IAME

Parilla

X30 125cc RL - TaG

MANUEL DE REVISION

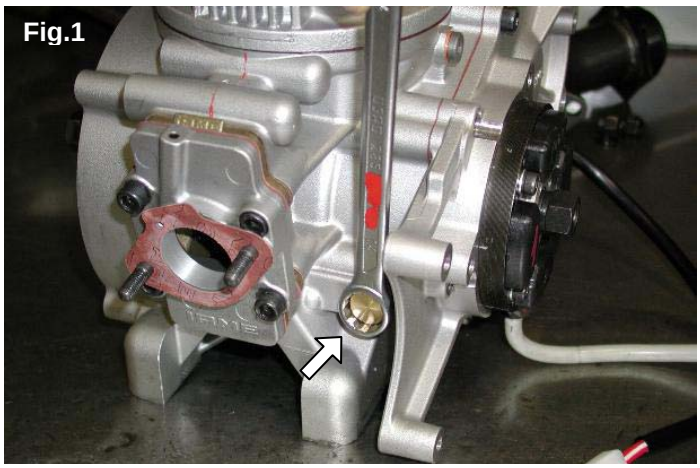
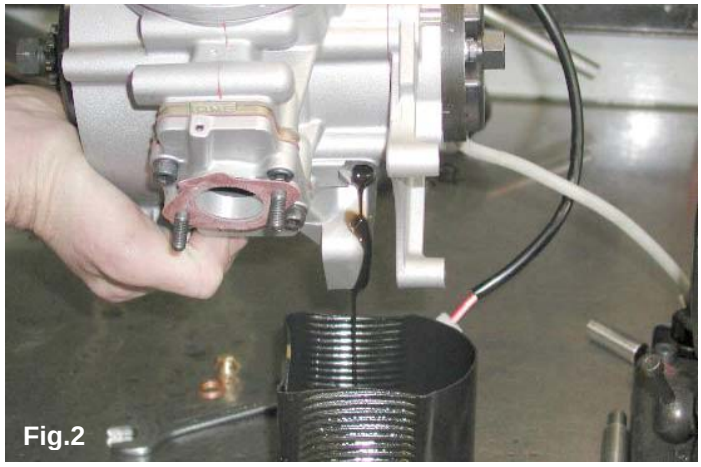
INDEX

	Page
1. - DEMONTAGE MOTEUR X30 125cc RL - TaG	1
2. - DEMONTAGE / MONTAGE VILEBREQUIN	10
2.1- DEMONTAGE VILEBREQUIN	10
2.2- MONTAGE VILEBREQUIN	12
3. - MONTAGE MOTEUR X30 125cc RL - TaG	15

ANNEXES

- COUPLES DE SERRAGE ECROUS ET VIS
- ORDRE DE SERRAGE DES VIS DU CARTER
- PRESCRIPTIONS D'ORDRE GENERAL
- JEU ROULEMENTS TETE/ PIED DE BIELLE
- RECOMMANDATIONS MONTAGE DES ENGRENAGES
- LISTE DE L'OUTILLAGE DE REVISION
- Tableau d'évaluation de l'usure roulements et demi-vilebrequins
- Illustration outil fixation moteur sur l'étau de banc

1 – DEMONTAGE MOTEUR X30 125cc RL - TaG

	OPERATIONS	ILLUSTRATIONS
1.	**VIDANGER L'HUILE DU MOTEUR** - DEVISSER LE BOUCHON DE VIDANGE HUILE (voir Fig.1). (CLE POLYGONALE 14mm) **- CLE A T - MALE HEXAGONALE**	Fig.1   Fig.2
2.	**FIXER LE MOTEUR AU BANC** - VISSER N°2 VIS M8x60 DANS LE CARTER	OUTIL POUR ETAU DE BANC (voir dessin en annexe)
3.	**DEMONTER LE COUDE D'ECHAPPEMENT** - DEVISSER N° 2 ECROUS M8 (voir Fig.3). (CLE POLYGONALE 13mm) - ENLEVER N° 2 RONDELLES - ENLEVER LE JOINT D'ECHAPPEMENT	Fig.3

4. **DEMONTER L' ALLUMAGE**

- DEMONTER LE STATOR
  DEVISSER N° 4 VIS BTR M5x25 (voir Fig.4)

(CLE A T - MALE HEXAGONALE 4mm)

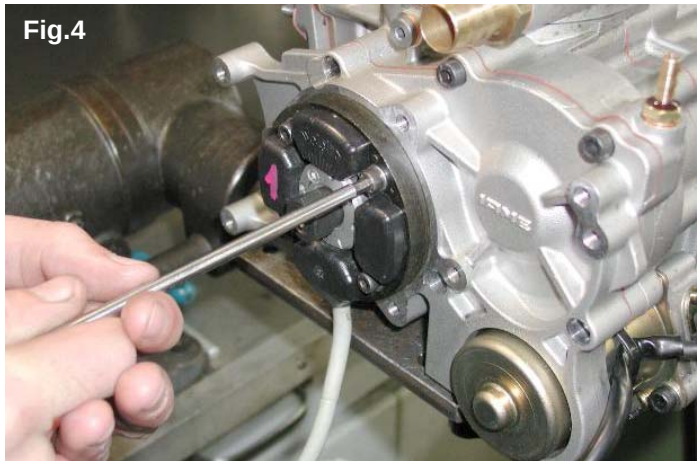


Fig.4

- ENLEVER LA BOUGIE ET MONTER L'OUTIL DE BLOCAGE DU PISTON (Code 10271) POUR LE BLOCAGE DU VILEBREQUIN (voir Fig.5).

Fig.5

- DEMONTER L'ECROU M10 ET LA RONDELLE (voir Fig.6).

(CLE POLYGONALE 17mm)

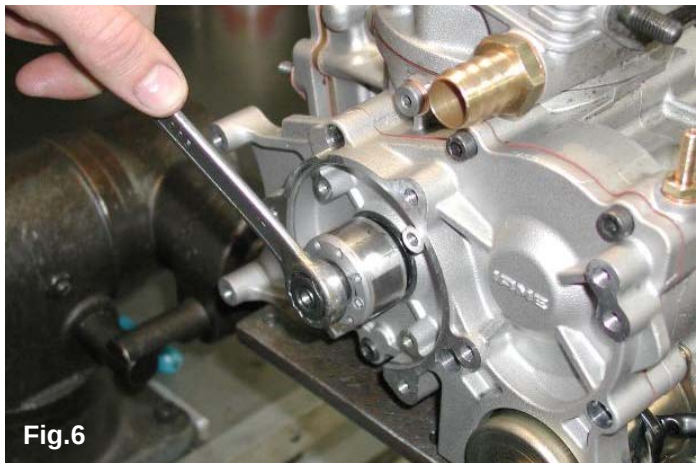


Fig.6

- EXTRAIRE LE ROTOR (voir Fig.7).
  (A L'AIDE EVENTUELLEMENT D'UN TOURNEVIS)

RETIRER LA CLAVETTE DU VILEBREQUIN

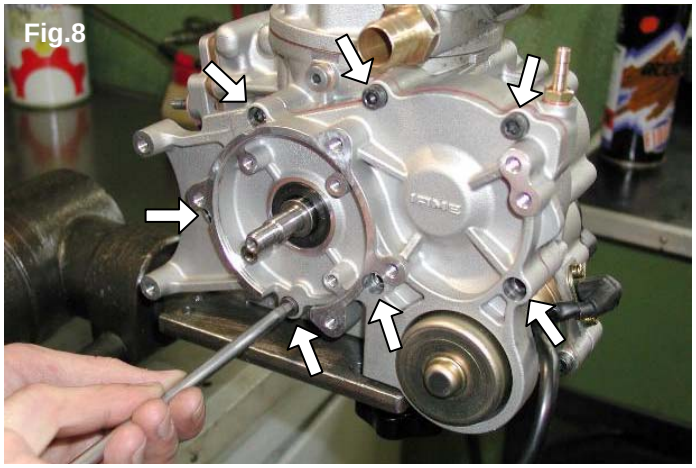
Fig.7

5.

DEMONTER LE COUVERCLE ENGRENAGES

- DEVISSER N° 7 VIS BTR M6x16 (voir Fig.8).

(CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)



- ENLEVER LE COUVERCLE ET LE JOINT (EN VOUS AIDANT, SI NECESSAIRE AVEC UN MAILLET EN PLASTIQUE (voir Fig.9).

6.

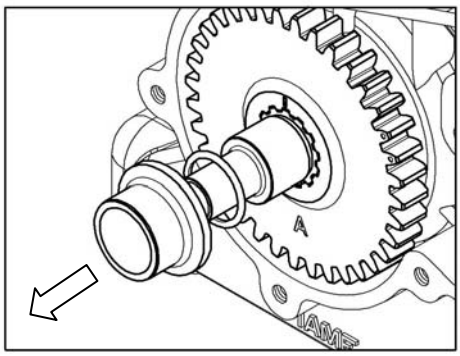
DEMONTER LES ENGRENAGES

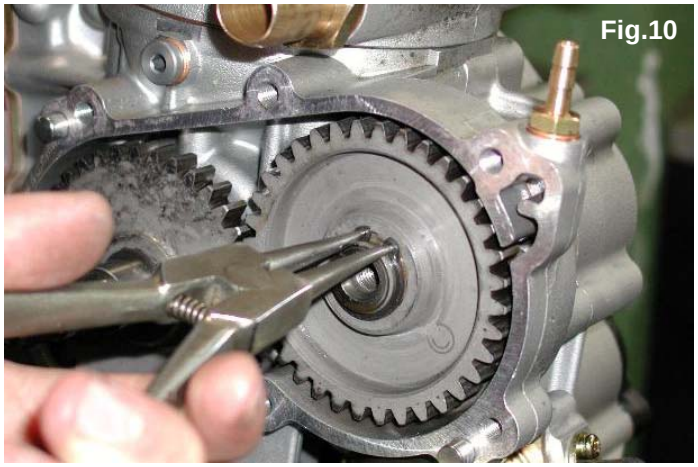
- ENLEVER LES ANNEAUX SEEGER DU VILEBREQUIN ET L'ARBRE D'EQUILIBRAGE (voir Fig.10). (PINCES A BECS POUR SEEGER)

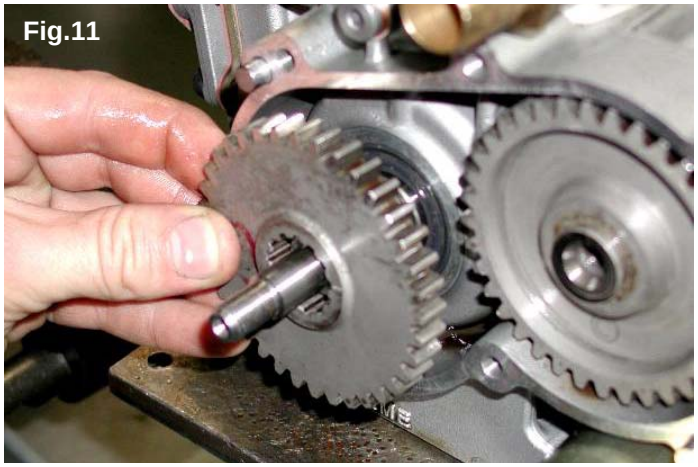
- DEMONTER L'ENGRENAGE DU VILEBREQUIN (voir Fig.11).

ATTENTION:
FAIRE UNE MARQUE AVEC UN FEUTRE SUR L'ENGRENAGE DE FACON A LE RECONNAITRE LORS DU REMONTAGE.

NOTE:
SUR LES MOTEURS FABRIQUES APRES SEPTEMBRE '05, L' ENGRENAGE EST FIXE AU VILEBREQUIN PAR UNE ENTRETOISE AVEC UN "OR", PRESSE CONTRE L' ENGRENAGE PAR LE ROTOR ALLUMAGE (voir dessin).







- DEMONTER L' ENGRENAGE DE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE (voir Fig. 12).

(AIDEZ-VOUS EVENTUELLEMENT AVEC UN TOURNEVIS)

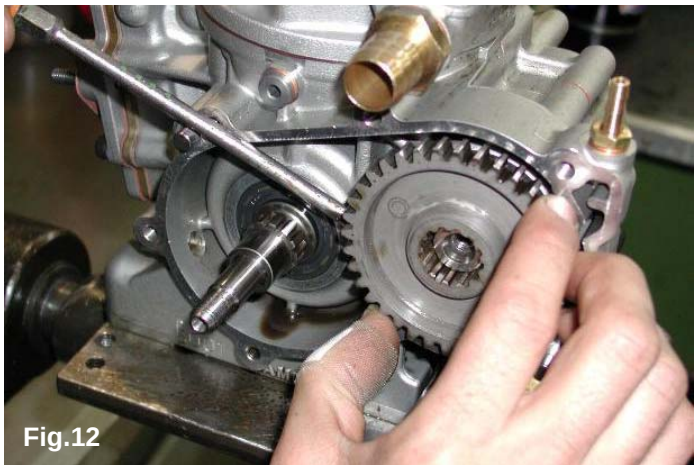


Fig.12

7.

DEMONTER LE DEMARREUR

- DEVISSER N° 2 VIS BTR M6x35 (voir Fig.13).

(CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)

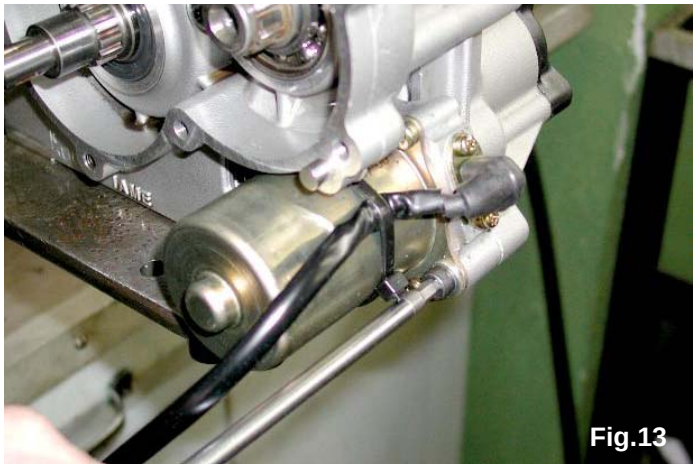
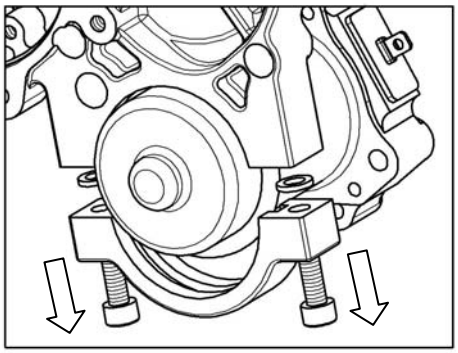


Fig.13

- EXTRAIRE LE DEMARREUR (voir Fig.14).

NOTE:
SUR LES MOTEURS FABRIQUES APRES SEPTEMBRE '05, LE DEMARREUR PEUT AUSSI ETRE DEMONTE SANS ENLEVER LE COUVERCLE DES ENGRENAGES, TOUT SIMPLEMENT EN DEVISSANT L' ETAU DU COUVERCLE (voir dessin).



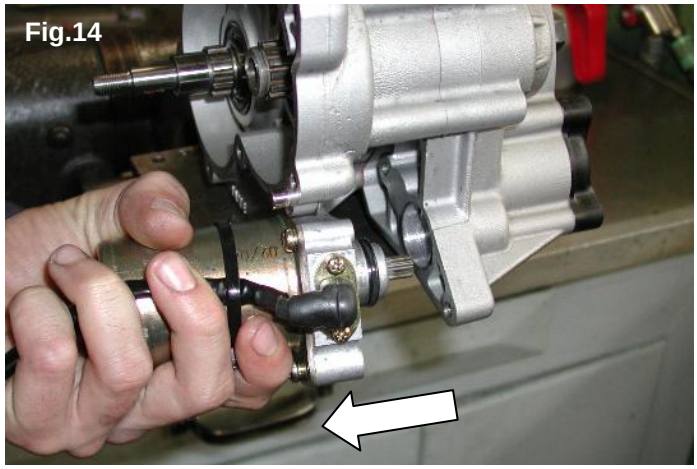


Fig.14

8.

DEMONTER L'EMBRAYAGE

- DEBRANCHER LE PETIT CABLE DE MASSE DU CARTER)
DEVISSER LA VIS BTR M6x12 (voir Fig.15).

(CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)

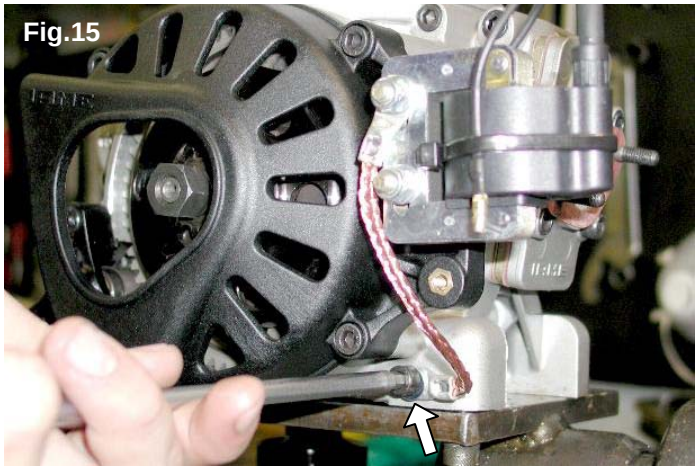


Fig.15

- DEMONTER LE COUVERCLE EMBRAYAGE DEVISSER N° 3 VIS BTR M6x25 (voir fig.16).

(CLE A T – MALE HEXAGONALE 5mm)

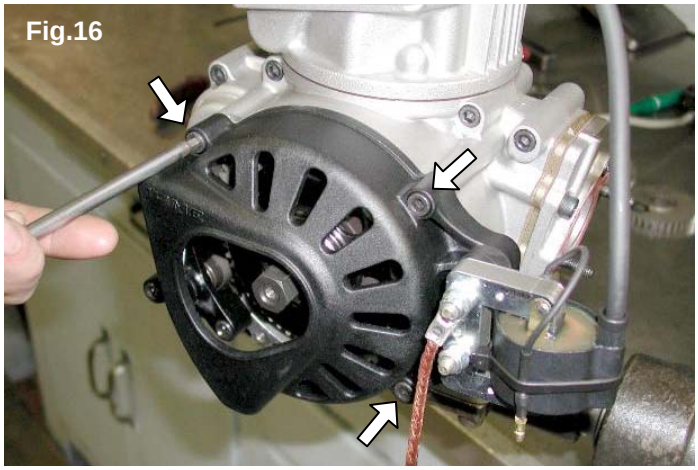


Fig.16

- ENLEVER L'ECROU DE BLOCAGE M10 DE LA CALOTTE EMBRAYAGE (voir Fig.17).

(CLE POLYGONALE 17mm)

NOTE:
VERIFIER QUE L'OUTIL BLOCAGE DU PISTON (Code 10271) SOIT INSTALLE

- DEMONTER LA RONDELLE EXTERNE, LA CALOTTE EMBRAYAGE, LA CAGE A ROULEAUX, ET LA RONDELLE INTERNE.

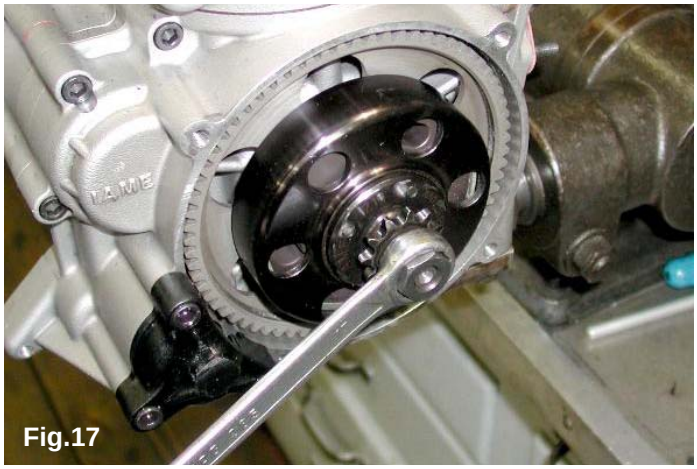


Fig.17

- DEMONTER L'OUTIL DE BLOCAGE DU PISTON ET A L'AIDE DE LA CLE DE BLOCAGE EMBRAYAGE (Code 10270), DEMONTER L'ECROU DE FIXATION M20 DU CORPS D'EMBRAYAGE (voir Fig.18).

(CLE A DOUILLE HEXAGONALE 30mm)

ATTENTION:
L'ECROU A LE FILET A GAUCHE, DEVISSER EN SENS HORAIRE

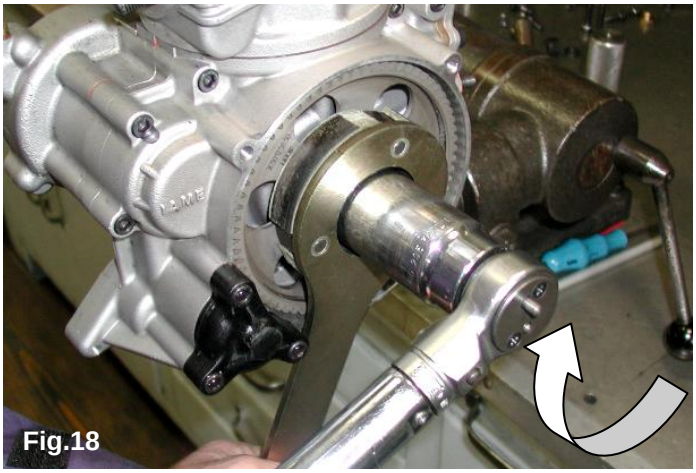


Fig.18

- DEMONTER LE CORPS D'EMBRAYAGE ET LA COURONNE DU DEMARREUR DU VILEBREQUIN, A L'AIDE DE L'OUTIL DE DEMONTAGE DE L'EMBRAYAGE (Code 10272-C) (voir Fig.19).

(CLE MALE HEXAGONALE 12mm
CLE HEXAGONALE 27mm)

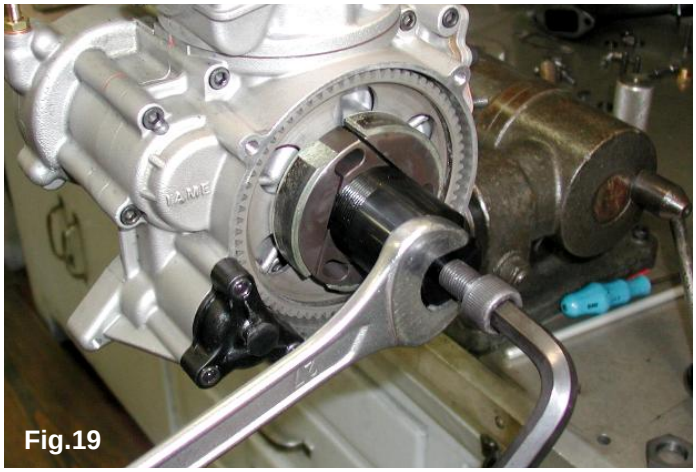
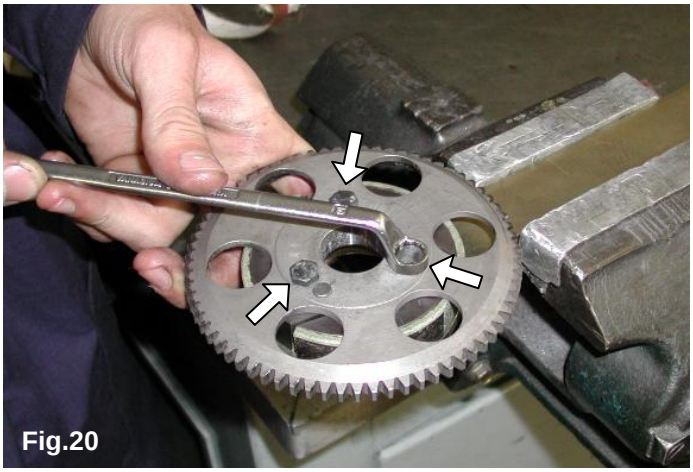
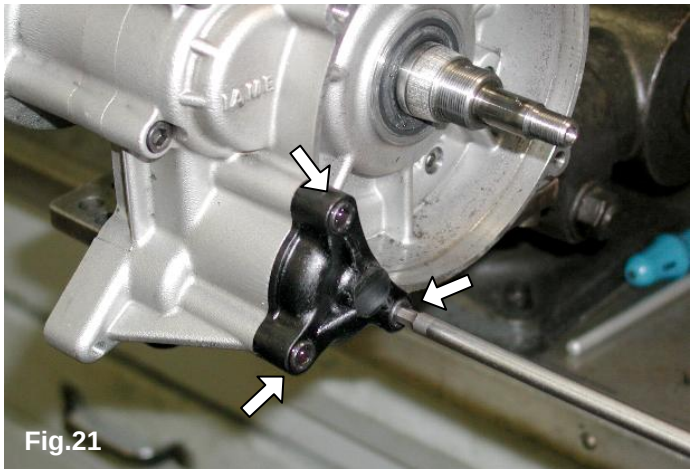
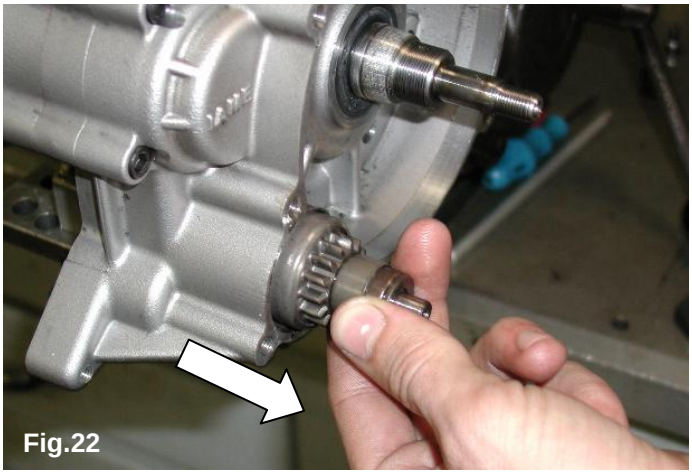
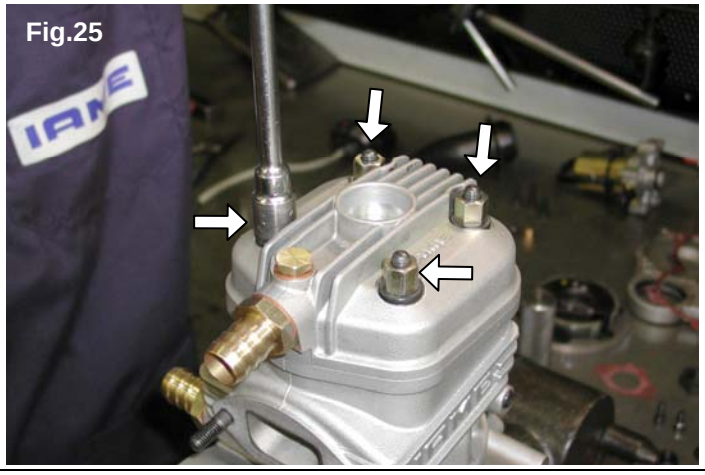
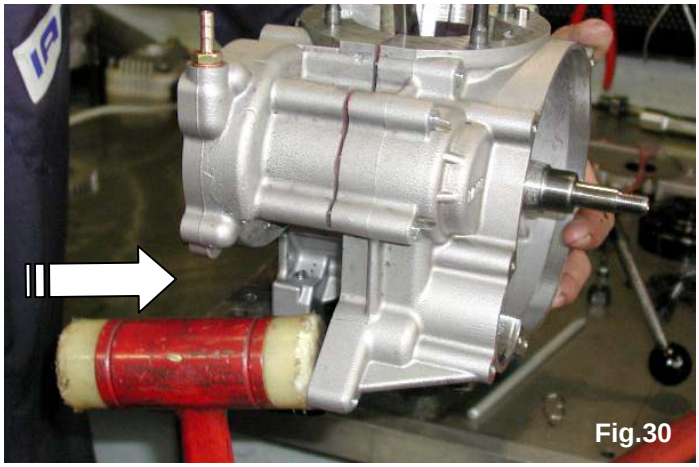


Fig.19

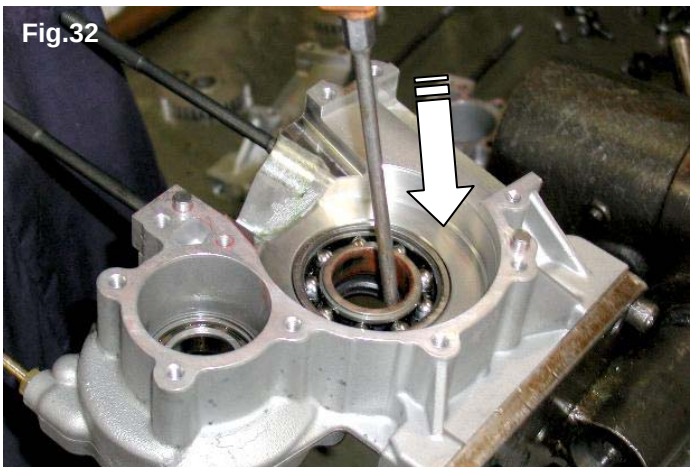
	- DEMONTER LA COURONNE DU CORPS D'EMBRAYAGE DEVISSER N°3 VIS TH M6x12 (voir Fig.20). (CLE POLYGONALE 10mm)	 Fig.20
9.	**<u>DEMONTER LE CONTRE-ARBRE DE DEMARRAGE</u>** - ENLEVER LE COUVERCLE DU CONTRE-ARBRE DE DEMARRAGE DEVISSER N° 3 VIS BTR M6x25 (voir Fig.21). (CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)	 Fig.21
	- EXTRAIRE LE CONTRE-ARBRE DE DEMARRAGE (voir Fig.22).	 Fig.22
10.	**<u>DEMONTER LE CONVOYEUR D'ASPIRATION DU CARBURATEUR</u>** - DEVISSER N°4 VIS BTR M6x25 (voir Fig.23). (CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm) - ENLEVER LE JOINT EXTERIEUR DU CONVOYEUR	 Fig.23

	- ENLEVER LE GROUPE CLAPETS (voir Fig.24). - ENLEVER LE JOINT INTERNE DU GROUPE DE CLAPETS	Fig.24
11.	**DEMONTER LA CULASSE DU CYLINDRE** - DESSERRER D'UN DEMI TOUR N° 4 ECROUS M8 (DEMONTAGE EN DIAGONALE) ET LES ENLEVER (voir Fig.25). (CLE A T – DOUILLE HEXAGONALE) 13mm) - ENLEVER LES RONDELLES	 Fig.25
12.	**DEMONTER LE CYLINDRE** (voir Fig.26). - ENLEVER LE JOINT DE LA BASE CYLINDRE	Fig.26
13.	**DEMONTER LE PISTON** - ENLEVER LES ARRETS AXE DE PISTON (voir Fig.27). (TOURNEVIS A LAME RONDE) ***ATTENTION:*** ***EVITER DE RAYER LE PISTON ET LE SIEGE DES ARRETS AXE DE PISTON.***	Fig.27

	- DEMONTER L'AXE DE PISTON A L'AIDE DE L'OUTIL SPECIAL (Code 10200) (voir Fig.28). - ENLEVER LE PISTON - ENLEVER LA CAGE A ROULEAUX	Fig.28
14.	**OUVRIR LE CARTER** - DEVISSER N° 10 VIS BTR M6x45 (voir Fig.29). (CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)	Fig.29
	- OUVRIR LE CARTER A L'AIDE D'UN MAILLET EN PLASTIQUE (voir Fig.30). (FAIRE ATTENTION NE PAS FAIRE TOMBER LE VILEBREQUIN)	 Fig.30
15.	**DEMONTER LE VILEBREQUIN ET LE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE** (voir Fig.31).	Fig.31

16. **ENLEVER LES ANNEAUX D'ETANCHEITE** (UTILISER UN TOURNEVIS) (voir Fig.32).

Fig.32



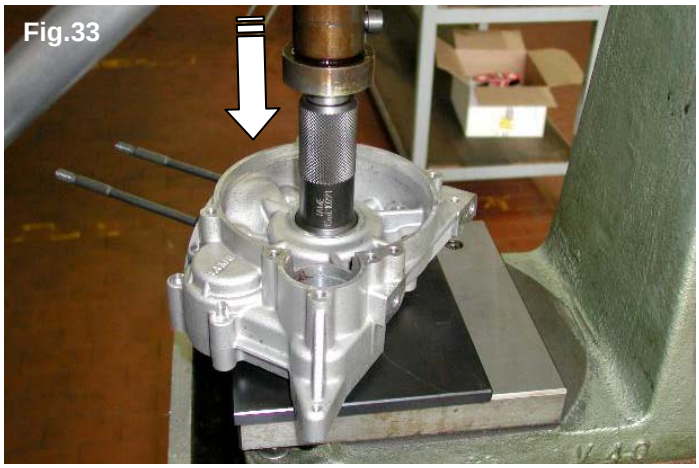
17. **DEMONTER LES ROULEMENTS (SI NECESSAIRE)**

MESURER LE DIAMETRE INTERNE DES ROULEMENTS EN PLUSIEURS POINTS. CONTROLER L'ETAT D'USURE DES ROULEMENTS SUR LE TABLEAU EN ANNEXE .

- DEMONTER LES ROULEMENTS DU VILEBREQUIN A L'AIDE DE L'OUTIL SPECIAL (Code 10291) (voir Fig.33).

ENLEVER LES ENTRETOISES DES ROULEMENTS (0.10 / 0.15)

Fig.33



- DEMONTER LE ROULEMENT EXTERIEUR DE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE (COTE ENGRENAGES)

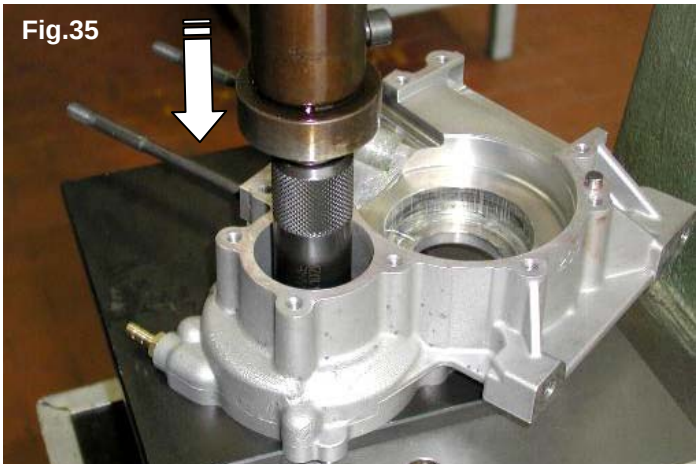
DEVISSER LA VIS TBH M5x10 RETENANT LE ROULEMENT (voir Fig.34).

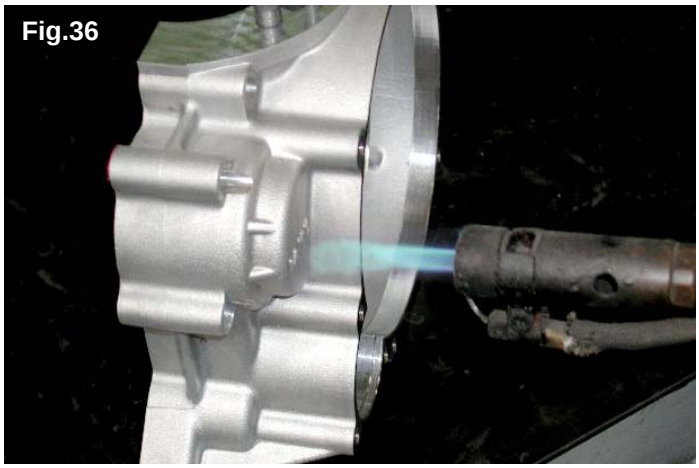
(CLE A T - MALE HEXAGONALE 4mm)

Fig.34

ENLEVER LE ROULEMENT A L'AIDE DE L'OUTIL SPECIAL (Code 10293) (voir Fig.35).

Fig.35



	- DEMONTER LE ROULEMENT INTERIEUR DE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE CHAUFFER, DE L'EXTERIEUR LE SIEGE DU ROULEMENT (100°C~) A L'AIDE D'UN CHALUMEAU (voir Fig. 36). ***ATTENTION:*** ***NETTOYER AVEC SOIN LES SURFACES PROCHES DU ROULEMENT AVANT DE CHAUFFER.*** APRES AVOIR ATTEINT LA TEMPERATURE NECESSAIRE, DEMONTER LE ROULEMENT EN TAPANT LE DEMI-CARTER DELICATEMENT SUR LE BANC.	**Fig.36** 

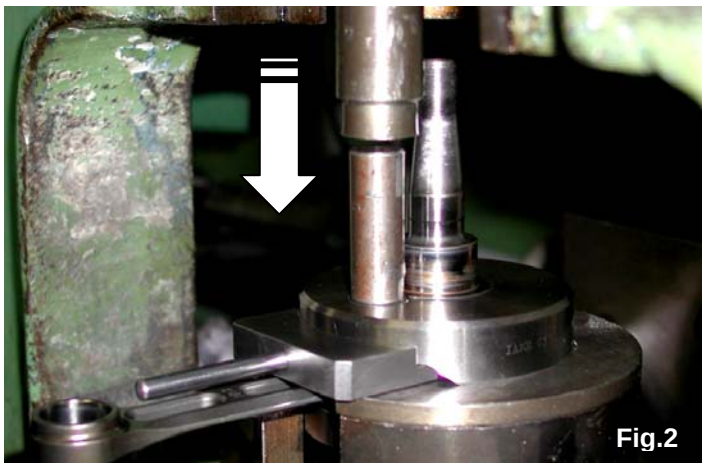
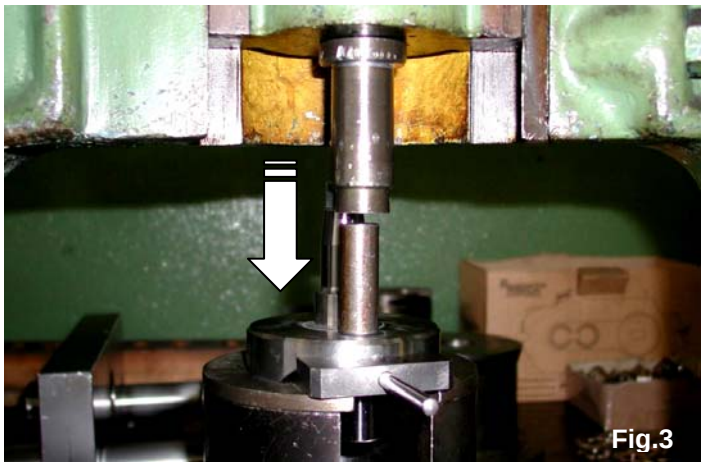
2 – DEMONTAGE / MONTAGE VILEBREQUIN

ATTENTION:
Les opérations de montage/démontage du vilebrequin doivent être effectuées exclusivement auprès d'un Centre Agrée, disposant des outils nécéssaires réservés à cet usage. L'emploi d'outils inadéquats ou les opérations effectuées par un personnel incompétent peuvent endommager de façon irréparable le vilebrequin.

DESCRIPTION DES OUTILS	Code
KIT MONTAGE VILEBREQUIN	10110B-C
DOUILLE D'INTRODUCTION (compris dans le CODE 10110B-C)	10150A
KIT DE DEMONTAGE VILEBREQUIN COMPRENANT:	10100A-C2
SUPPORT VILEBREQUIN	10100
PLAQUE SUPPORT VILEBREQUIN	10104A
INSERT VILEBREQUIN	10106
OUTIL EXTRACTEUR VILEBREQUIN	10107

2.1 – DEMONTAGE VILEBREQUIN

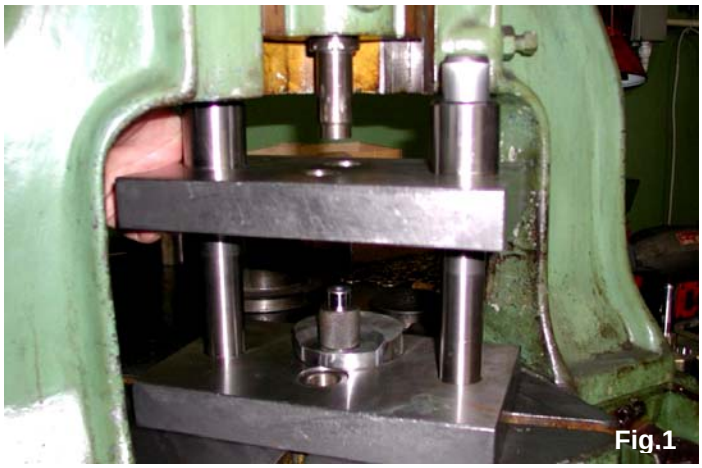
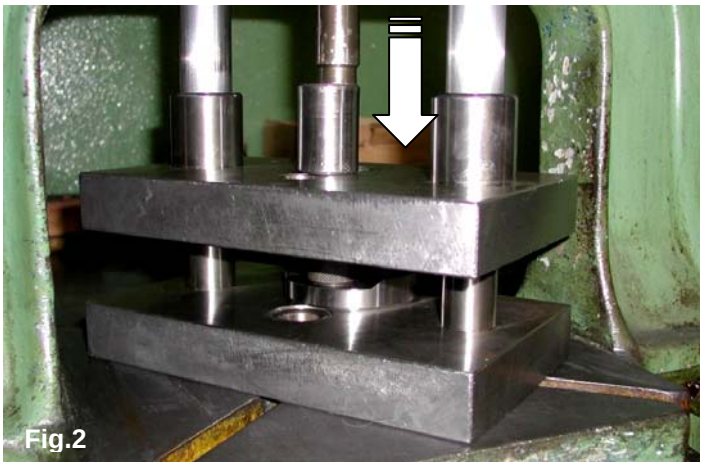
	OPERATIONS	ILLUSTRATIONS
1.	**PLACER L'OUTIL DE DEMONTAGE (Code 10100A-C2) SOUS LA PRESSE** (PRESSE 5 MeT).	**Fig.1**
2.	**INTRODUIRE LE VILEBREQUIN DANS L'OUTIL** EN INSERANT LA PLAQUE (Code 10104A) ENTRE LES 2 DEMI-VILEBREQUINS (voir Fig.1).	

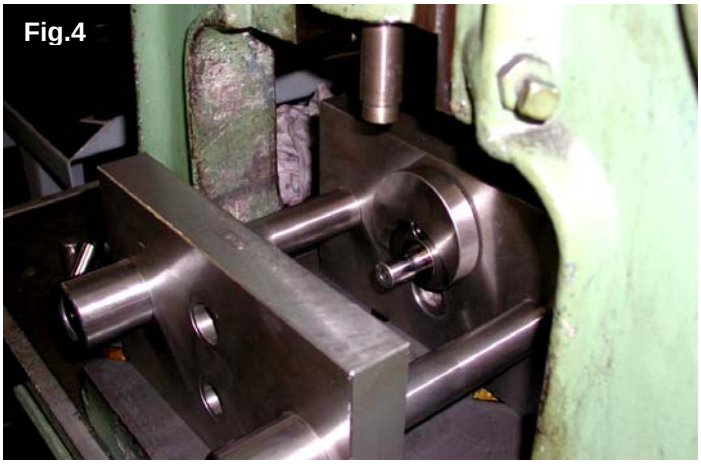
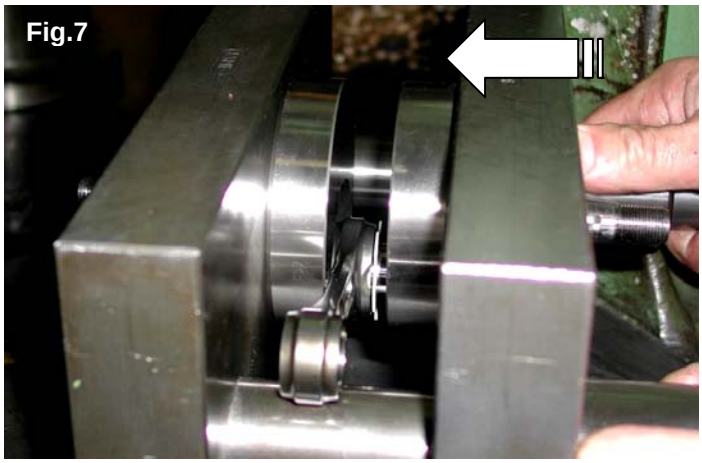
3.	**PLACER L'INSERT DU VILEBREQUIN (Code 10106)** ET A L'AIDE DE L'EXTRACTEUR (cod. 10107) EXTRAIRE L' AXE DE VILEBREQUIN (voir Fig.2).	 Fig.2
4.	**DEMONTER LA BIELLE AVEC LA RONDELLE.** PROCEDER COMME CI-DESSUS POUR EXTRAIRE L'AXE DE VILEBREQUIN DE L'AUTRE DEMI-VILEBREQUIN (voir Fig.3).	 Fig.3

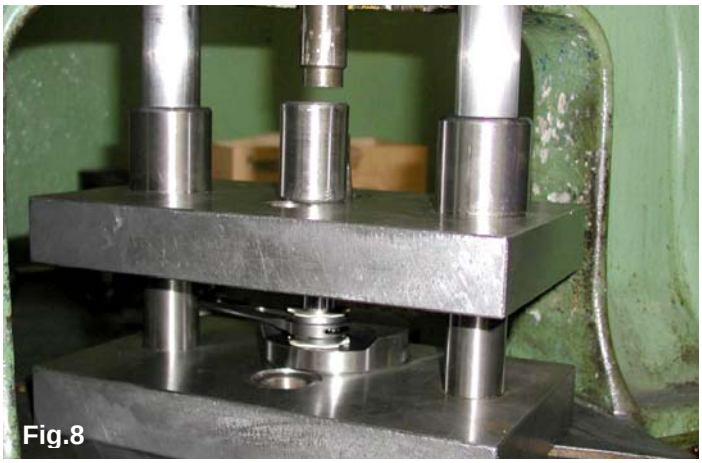
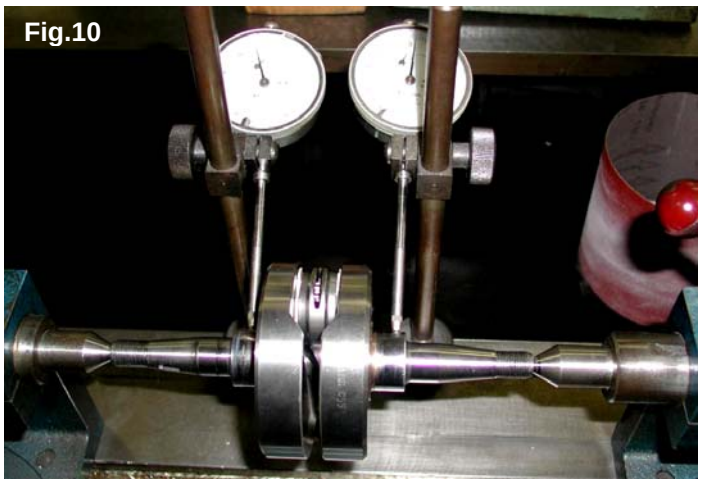
AVANT DE PROCEDER AU REMONTAGE, LAVER TOUTES LES PIECES AVEC DU KEROSENE

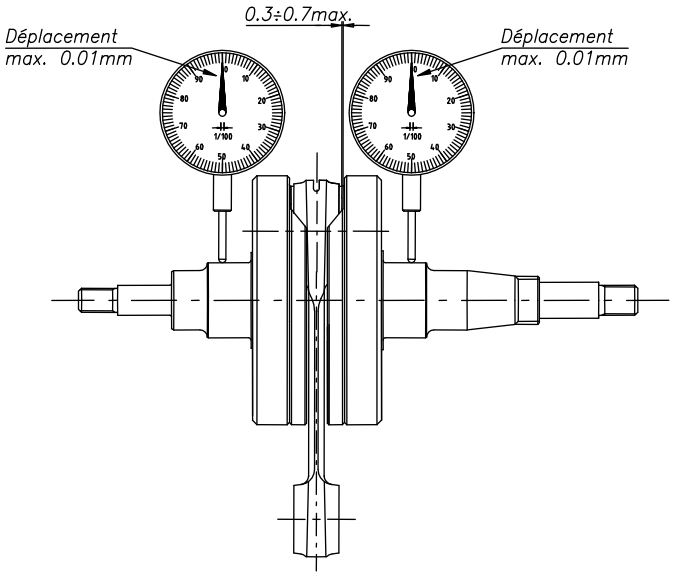
	a) CONTROLER L'ETAT DE LA BIELLE (TETE ET PIED). SI L'OVALISATION DEPASSE 0.01mm, REMPLACEZ-LA BIELLE	**- MICROMETRE CENTESIMAL (21/50)** **- ALESAMETRE MILLESIMAL AVEC DOUILLE DE CONTROLE Ø 26 ET Ø18**
	b) CONTROLER L'ETAT DE L'AXE CONTROLE VISUEL – REMPLACER SI NECESSAIRE. IL EST CONSEILLE DE REMPLACER L'AXE APRES 30 HEURES DE FONCTIONNEMENT.	
	c) CONTROLER L'ETAT DE LA CAGE (TETE DE BIELLE) CONTROLE VISUEL – REMPLACER SI NECESSAIRE IL EST CONSEILLE DE REMPLACER LA CAGE APRES 30 HEURES DE FONCTIONNEMENT.	
	d) CONTROLER L'ETAT DES DEMI-VILEBREQUINS. MESURER LEUR SIEGE EN PLUSIEURS POINTS. VOIR LE TABLEAU EN ANNEXE POUR VERIFIER L'ETAT D'USURE.	
	e) CONTROLER L'ETAT DES RONDELLES ARGENTEES CONTROLE VISUEL – REMPLACER SI NECESSAIRE	
	SUIVRE LES PRESCRIPTIONS EN ANNEXE POUR LES TOLERANCES DES COUPLAGES	

2.2 – MONTAGE DU VILEBREQUIN

	OPERATIONS	ILLUSTRATIONS
1.	**PLACER L'0UTIL DE MONTAGE (code 10110B-C)** SOUS LA PRESSE, EN POSITION VERTICALE (PRESSE 5 MeT)	
2.	**PLACER LE DEMI-VILEBREQUIN DANS L'OUTIL DE DEMONTAGE**	
3.	**GRAISSER LE SIEGE D'INTRODUCTION DE L'AXE SUR LE DEMI-VILEBREQUIN**	
4.	**MONTER LA DOUILLE (cod. 10150A)** AVEC L'AXE MONTE SUR LE DEMI-VILEBREQUIN (voir Fig.1).	 Fig.1
5.	**RAPPROCHER LA PLAQUE SUPERIEURE** DU MASQUE JUSQU'AU CONTACT AVEC L'AXE DU VILEBREQUIN (voir Fig.2).	 Fig.2
6.	**PRESSER PAR PETITS COUPS JUSQU'A L'INTRODUCTION DE L'AXE** (voir Fig.3).	Fig.3

7.	**ENLEVER LA DOUILLE DE L'AXE** ET PLACER LE MASQUE HORIZONTALEMENT (voir Fig.4).	 Fig.4
8.	**GRAISSER L'AXE ET MONTER:** -LA RONDELLE ARGENTEE -LA BIELLE AVEC CAGE A ROULEAUX -LA RONDELLE ARGENTEE (voir Fig.5) ***ATTENTION:*** ***LES ROULEAUX NE SONT PAS BLOQUES DANS LA CAGE.*** ***FAIRE ATTENTION A NE PAS LES FAIRE TOMBER LORSQUE L'ON MONTE LA CAGE SUR L'AXE.***	Fig.5
9.	**PLACER LE DEUXIEME DEMI-VILEBREQUIN** DANS LE SIEGE DE LA CONTRE-PLAQUE (voir Fig.6).	Fig.6
10.	**RAPPROCHER LES 2 PLAQUES** JUSQU'A POUVOIR PRESSER L'OUTIL MANUELLEMENT (voir Fig.7).	 Fig.7

11.	**GRAISSER L'AXE ET LE SIEGE DU DEMI-VILEBREQUIN**	
12.	**PLACER L'OUTIL EN POSITION VERTICALE** (voir Fig.8).	 Fig.8
13.	**PRESSER PROGRESSIVEMENT** JUSQU'A CE QUE LES DEMI-VILEBREQUINS SOIENT EN CONTACT.	
14.	**OUVRIR L'OUTIL**, EN LE METTANT EN POSITION HORIZONTALE ET EXTRAIRE LE VILEBREQUIN.	
15.	**CONTROLER LE JEU AXIAL** DE LA BIELLE (voir Fig.9). **IL DOIT ETRE DE MIN. 0.3mm / MAX. 0.7mm. SI LE JEU EST SUPERIEUR OU INFERIEUR RECONSTRUIRE LE VILEBREQUIN.**	Fig.9
	APRES LE MONTAGE, IL FAUT ALIGNER LE VILEBREQUIN POUR EVITER DES VIBRATIONS EXCESSIVES OU UNE MAUVAISE ACCELERATION.	
a.	**PLACER LES CONTREPOINTES**, AVEC LES PALPEURS DES COMPARATEURS SUR LES SIEGES DES ROULEMENTS (voir Fig.10). (CONTREPOINTES AVES 2 COMPARATEURS CENTESIMAUX ET MARTEAU EN CUIVRE POUR L'ALIGNEMENT)	 Fig.10

b.	**FAIRE TOURNER LE VILEBREQUIN** ET VERIFIER LE DEPLACEMENT DES AIGUILLES. **LE DEPLACEMENT DOIT ETRE, APRES L'ALIGNEMENT AU MAX. DE 0.01mm** (voir dessin).	
c.	**CORRIGER L' ALIGNEMENT** AVEC UN MARTEAU EN CUIVRE, SI NECESSAIRE (voir Fig.11).	

3 – MONTAGE DU MOTEUR X30 125cc RL - TaG

AVANT LE REMONTAGE, LAVER TOUTES LES PARTIES AVEC DU KEROSENE

	OPERATIONS	ILLUSTRATIONS
1.	**MONTAGE DES ROULEMENTS** - METTRE LES DEMI-CARTERS SOUS LA PRESSE - **INTRODUIRE LES ENTRETOISES DES ROULEMENTS** (ENTRETOISES DISPONIBLES 0.10 / 0.15 / 0.20) (voir Fig.1).	

- **MONTER LES ROULEMENTS DE L'AXE DU VILEBREQUIN** EN AYANT SOIN DE LES PLACER AVEC LES BILLES TOURNEES VERS LE HAUT
(voir Fig.2).
GRAISSER LES ROULEMENTS ET LES SIEGES DES DEMI-CARTERS, A L'EXTERIEUR

Fig.2

UTILISER L'OUTIL SPECIAL (Cod. 10290) POUR INTRODUIRE LES ROULEMENTS (voir Fig.3).

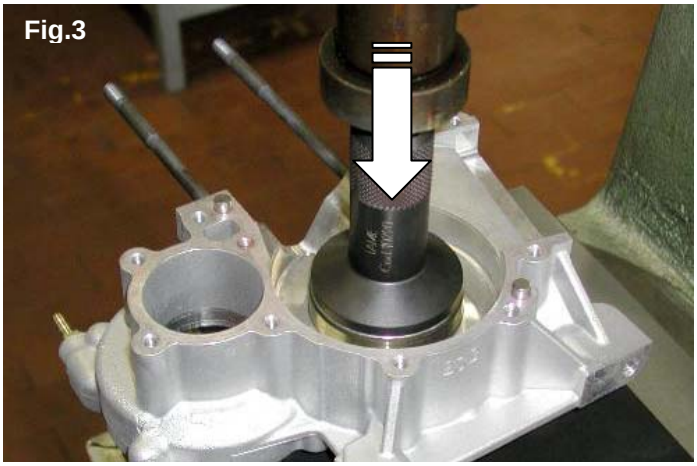


Fig.3

- **MONTER LE ROULEMENT INTERIEUR DE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE** EN AYANT SOIN DE LE PLACER AVEC LES BILLES TOURNEES VERS LE HAUT **(GRAISSER LES BILLES AVANT LE MONTAGE).**
GRAISSER LES ROULEMENTS ET UTILISER L'OUTIL SPECIAL (Code 10292) POUR PLACER LE ROULEMENT.
(voir Fig.4).

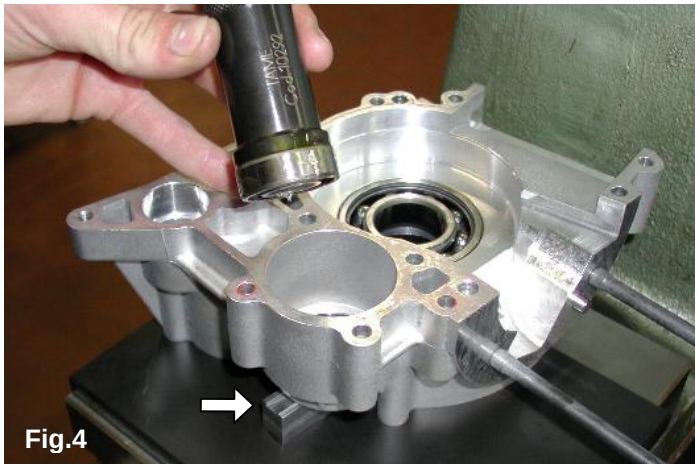


Fig.4

- **MONTER LE ROULEMENT EXTERIEUR DE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE** (COTE ENGRENAGES)
EN VEILLANT A LE PLACER AVEC LES BILLES TOURNEES VERS LE HAUT
GRAISSER LE ROULEMENT ET LE SIEGE DU DEMI-CARTER.
UTILISER L'OUTIL SPECIAL (Code 10293) POUR INTRODUIRE LE ROULEMENT
(Voir Fig.5).

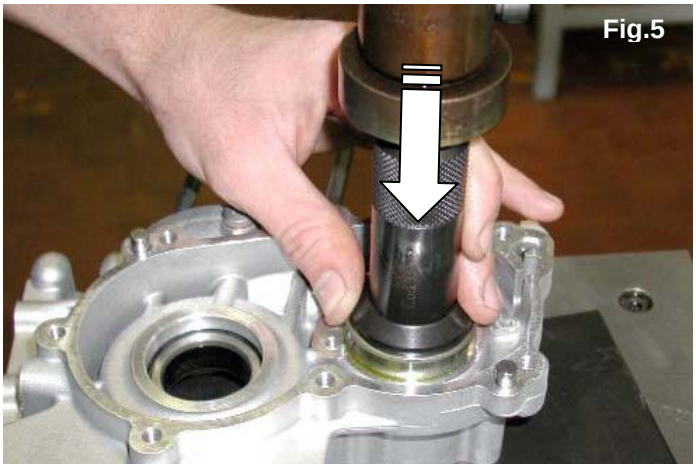


Fig.5

- MONTER LA VIS TBH M5x10 DE FIXATION DU ROULEMENT
(voir Fig.6).
SERRER A 6÷8 Nm

(CLE A T – MALE HEXAGONALE 4mm)

Fig.6

2. **MONTAGE DANS LE CARTER**

- **MONTER LE VILEBREQUIN** DANS LE CARTER APRES AVOIR GRAISSE LES SIEGES ET LES ROULEMENTS.
LE VILEBREQUIN DOIT ETRE MONTE DANS SA POSITION D'ORIGINE.
(voir Fig.7).

Fig.7

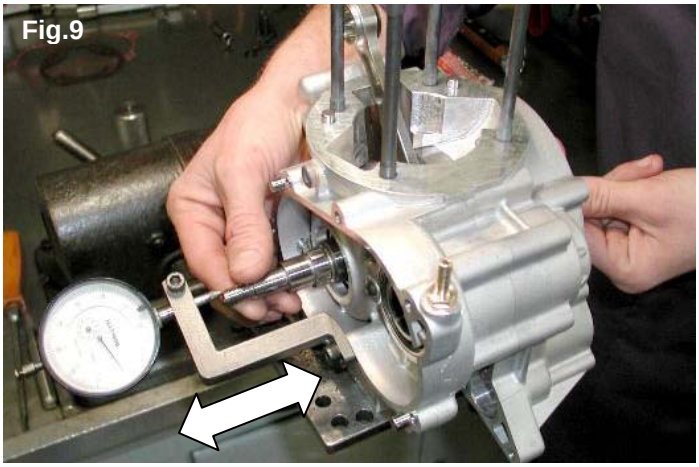
- **ASSEMBLER LES DEMI-VILEBREQUINS** N°10 VIS TCH M6x45 (voir Fig.8).
(MONTAGE EN DIAGONALE– VOIR DESSIN EN ANNEXE.
SERRER A 8÷10 Nm

(CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)

Fig.8

ATTENTION:
COMMENCER PAR MONTER LE CARTER AVEC 4 VIS SEULEMENT ET CONTROLER LE JEU AXIAL DU VILEBREQUIN QUI DOIT ETRE COMPRIS ENTRE 0.20 ±0.05mm.
SI LE JEU EST INFERIEUR OU SUPERIEUR DEMONTER LE CARTER, ENLEVER LES ROULEMENTS ET INSTALLER LES ENTRETOISES (ENTRETOISES DISPONIBLES 0.10/0.15/0.20) POUR RECUPERER LE JEU.
LES ENTRETOISES DOIVENT ETRE EGALEMENT REPARTIES (voir Fig.9).

Fig.9



AVANT DE FERMER DEFINITIVEMENT LES DEMI-CARTERS, NETTOYER ET DEGRAISSER LES SURFACES DE JONCTION ET APPLIQUER DU JOINT LIQUIDE (Motorseal ou équivalent) SUR LES DEMI-CARTERS.
ENLEVER LE JOINT LIQUIDE EN EXCES (voir Fig.10).

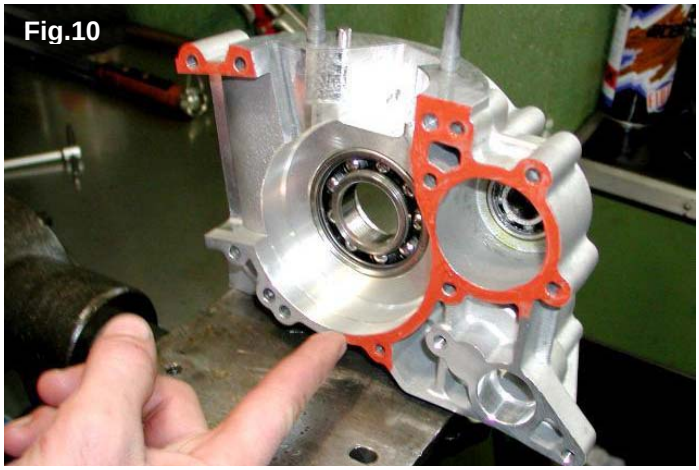


Fig.10

- GRAISSER LES SIEGES DU VILEBREQUIN ET LES ROULEMENTS AVANT LE MONTAGE (voir Fig.11).

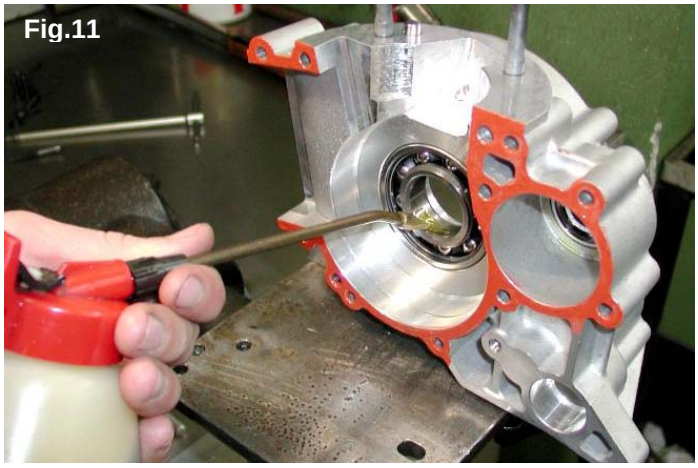


Fig.11

- INSTALLER LE VILEBREQUIN ET L'ARBRE D'EQUILIBRAGE.
FERMER LE CARTER (voir Fig.12).

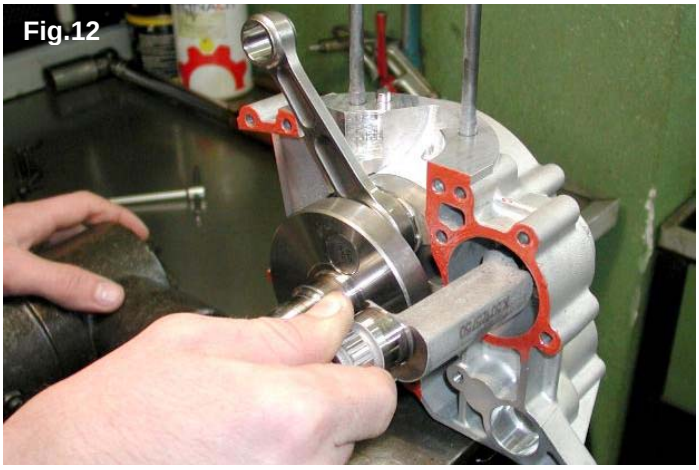


Fig.12

3. **MONTAGE DES BAGUES D'ETANCHEITE**

- METTRE DE LA PATE LUBRIFIANTE SUR LE BORD DES BAGUES D'ETANCHEITE. (voir Fig.13).

ATTENTION:
DANS LE CAS DE BAGUES D'ETANCHEITE NEUVES, LA ROTATION DU VILEBREQUIN PEUT S'EFFECTUER AVEC PLUS DE DIFFICULTE, MAIS CECI EST NORMAL.

Fig.13

- MONTER LE JOINT, COTE ENGRENAGES A L'AIDE DE L'OUTIL AVEC DOUILLE POUR INTRODUIRE LE VILEBREQUIN (Code 10295A) (voir Fig.14).
(LA MARQUE SUR L'ANNEAU DOIT ETRE TOURNEE VERS L'EXTERIEUR).

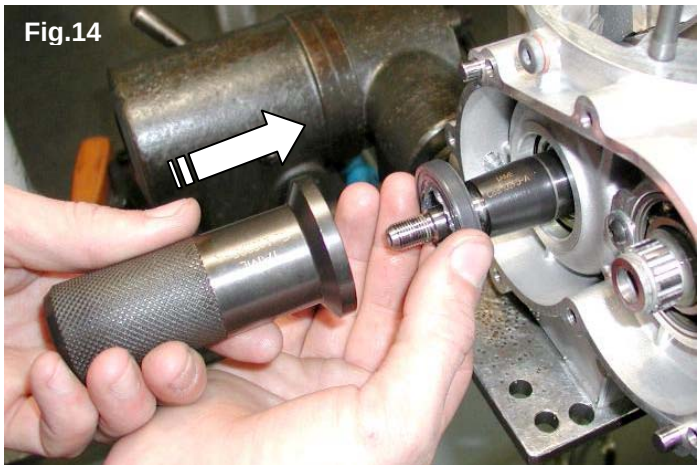


Fig.14

- MONTER LE JOINT COTE EMBRAYAGE A L'AIDE DE L'OUTIL SPECIAL (Code 10295A) (voir Fig.15).
(LA MARQUE DE L'ANNEAU DOIT ETRE TOURNEE VERS L'EXTERIEUR).

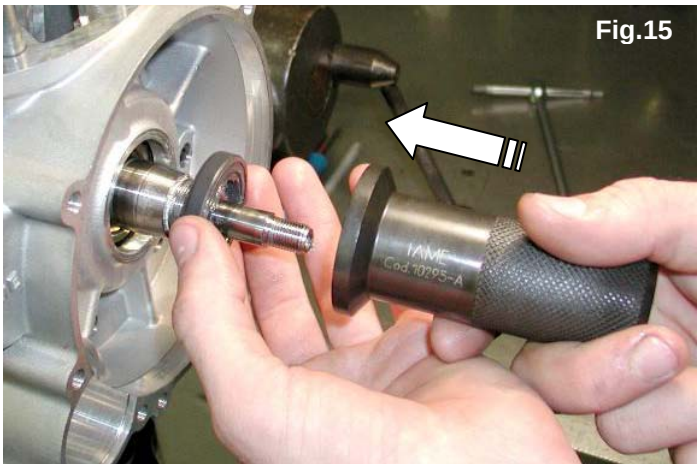


Fig.15

- MONTER LE JOINT DANS LE COUVERCLE ENGRENAGES A L'AIDE DE L'OUTIL SPECIAL (Code 10296) (voir Fig.16).
(LA MARQUE DU JOINT DOIT ETRE TOURNEE VERS L'EXTERIEUR).

ATTENTION:
LES JOINTS D'ETANCHEITE DOIVENT ETRE REMPLACES A CHAQUE DEMONTAGE.

Fig.16

4. **MONTAGE DES ENGRENAGES**

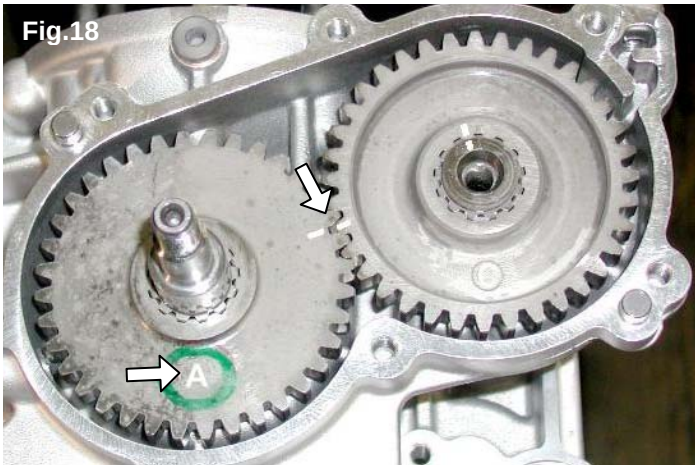
- VERIFIER DE VISU LE BON ETAT DES DENTS.
PLACER L'ENGRENAGE SUR L'ARBRE D'EQUILIBRAGE (LETTRE "C" VISIBLE) ET ALIGNER LES POINTS DE REPERE VISIBLES SUR LES DENTS A L'INTERIEUR (AIDEZ-VOUS SI NECESSAIRE AVEC UN MAILLET EN PLASTIQUE (voir Fig.17).

ATTENTION:
UNE MAUVAISE INSTALLATION DES ENGRENAGES COMPROMET LE BON FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE REDUCTION DES VIBRATIONS.

Fig.17

- PLACER L'ENGRENAGE SUR LE VILEBREQUIN (LETTRE "A" VISIBLE) . ALIGNER LES POINTS DE REPERE VISIBLES SUR LES DENTS, A L'INTERIEUR, EN AYANT SOIN D'ALIGNER EN MEME TEMPS LES POINTS DE REPERE SUR LES DENTS DES 2 ENGRENAGES, A L'EXTERIEUR (VERIFIER QUE LES 2 COTES DES ENGRENAGES SE TROUVENT SUR LE MEME PLAN).
(voir Fig.18).

NOTE:
SI LES ENGRENAGES N'ONT PAS ETE REMPLACES, REMONTEZ-LES DANS LEUR POSITION D'ORIGINE (INDIVIDUER L'ENGRENAGE MARQUE AU PREALABLE, LORS DU DEMONTAGE ET MONTEZ-LE SUR LE VILEBREQUIN.



- MONTER L'ANNEAU SEEGER SUR LE VILEBREQUIN ET L'ARBRE D'EQUILIBRAGE

(voir Fig.19).

(PINCES A BECS POUR SEEGER)

SUIVRE LES RECOMMANDATIONS DE MONTAGE EN ANNEXE.

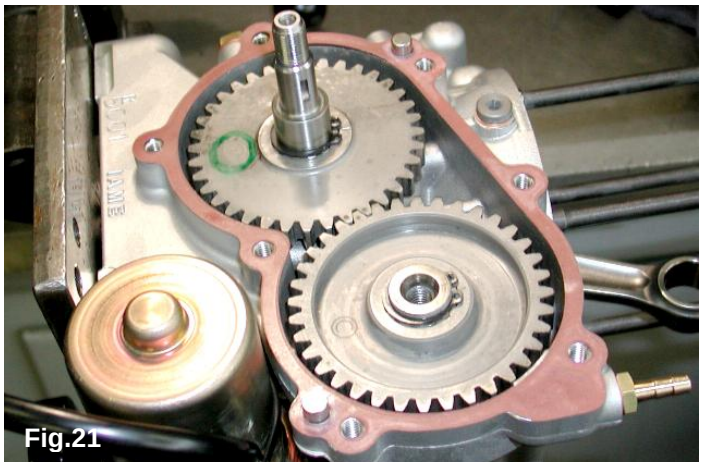
NOTE:
SUR LES MOTEURS FABRIQUES APRES SEPTEMBRE '05, L' ENGRENAGE EST FIXE AU VILEBREQUIN PAR UNE ENTRETOISE AVEC UN "OR", PRESSE CONTRE L' ENGRENAGE PAR LE ROTOR ALLUMAGE.

5. **MONTAGE DU DEMARREUR**

- PLACER LE DEMARREUR DANS LE SIEGE DU CARTER (voir Fig. 20).
GRAISSER L' "OR" POUR FACILITER L'INTRODUCTION.
VERIFIER QUE LE COLLIER DE FIXATION DU CABLE DE DEMARREUR SOIT MONTE.
N°2 VIS BTR M6x35
SERRER A 8÷10 Nm

(CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)

6. **MONTAGE DU COUVERCLE ENGRENAGES**
- PLACER LE JOINT SUR LE CARTER (voir Fig.21).

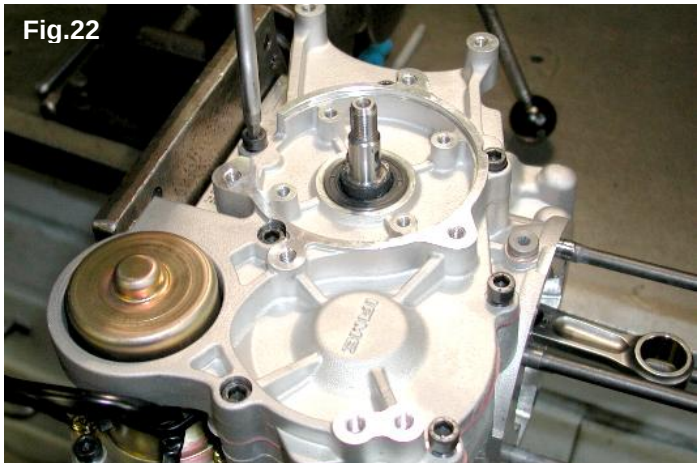


- MONTER LE COUVERCLE EN PLACANT L'EXTREMITE DU DEMARREUR DANS LE SIEGE RESERVE A CET EFFET

(VERIFIER LA PRESENCE DE L' "OR" ANTIVIBRATOIRE ET GRAISSEZ-LE POUR FACILITER L'INTRODUCTION DU DEMARREUR).
N°7 VIS BTR M6x16 (voir Fig.22).
SERRER A 8÷10 Nm

(CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)

Fig.22

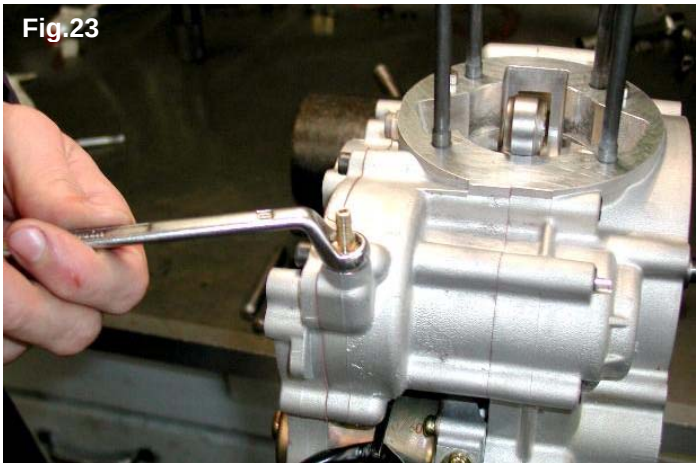


7. **REMPLISSAGE DE L'HUILE**

- METTRE LE MOTEUR SUR UNE SURFACE PLANE ET DEMONTER LE RENIFLARD DU CARTER
(voir Fig.23).

(CLE POLYGONALE 11mm)

Fig.23



- VERSER ENVIRON 40cc D'HUILE SAE30 DANS LE CARTER DES ENGRENAGES
(voir Fig.24).

NOTE:
SI LA QUANTITE D'HUILE INTRODUITE EST CORRECTE, ON REMARQUERA UN LEGER ECOULEMENT D'HUILE PAR LE TROU DE VIDANGE DE L'HUILE.

- MONTER LE BOUCHON DE VIDANGE
SERRER A 12÷15 Nm

(CLE POLYGONALE 14mm)

- REMONTER LE RENIFLARD

Fig.24

8. **MONTAGE DU PISTON**

- CONTROLER L'ETAT DE LA CAGE.
IL EST CONSEILLE DE LA REMPLACER APRES 30 HEURES DE FONCTIONNEMENT OU DE TOUTE FACON A CHAQUE REVISION DU MOTEUR.

- CONTROLER L'ETAT DE L'AXE DU PISTON.
REMPLACEZ-LE A CHAQUE FOIS QUE L'ON REMPLACE LE PISTON.
(VOIR LE TABLEAU EN ANNEXE POUR LES COUPLAGES ENTRE LE TROU DE BIELLE / L'AXE DE PISTON /CAGE).

- MONTER LE SEGMENT SUR LE PISTON
(voir Fig.25).

Fig.25

ATTENTION:
CONTROLER LE JEU ENTRE LES BECS, IL DOIT ETRE COMPRIS ENTRE 0.25 ET 0.30mm. LE JEU PEUT ETRE CONTROLE AVEC UNE CALE EN INTRODUISANT LE SEGMENT DANS LE CYLINDRE (voir Fig.26).
REMPLACER LE SEGMENT SI LE JEU DEPASSE 0.4mm.

ATTENTION:
LE JEU ENTRE LE PISTON ET LA CHEMISE DU CYLINDRE DOIT ETRECOMPRIS ENTRE 0.11÷0.12mm.
SI LE JEU EST SUPERIEUR A 0.14mm REMPLACER LE PISTON.

SUIVRE LES INSTRUCTIONS EN ANNEXE POUR UN COUPLAGE CORRECT .
LES PISTONS DOIVENT ETRE MESURES A 17.5mm DE LA BASE (voir annexe).
REMPLACER TOUJOURS LE PISTON EN MEME TEMPS QUE LE SEGMENT.

- INSTALLER LA CAGE DANS LE TROU DU PIED DE BIELLE ET L'AXE DE PISTON A L'AIDE DE L'OUTIL SPECIAL (Cod. 10200) (voir Fig.27).
  CONTROLER QUE LA FLECHE SUR LE CIEL DU PISTON SOIT TOURNEE VERS L'ECHAPPEMENT.
  EN GENERAL L'AXE DE PISTON DOIT ETRE INTRODUIT A LA MAIN DANS LE TROU EN EXERCANT UNE CERTAINE PRESSION
  SI L'AXE DE PISTON A TROP DE JEU DANS LE SIEGE, REMPLACEZ-LE PAR UN AUTRE AYANT UN DIAMETRE PLUS GRAND.

- PLACER L'ARRET AXE DE PISTON SUR L'OUTIL SPECIAL
  (Code. 10120).
  GRAISSER L'OUTIL POUR QUE L'ANNEAU RESTE EN PLACE.
  (voir Fig.28).

- PLACER LES ARRETS AXE DE PISTON (voir Fig.29).
  CONTROLER QUE LES ARRETS SOIENT CORRECTEMENT PLACES.

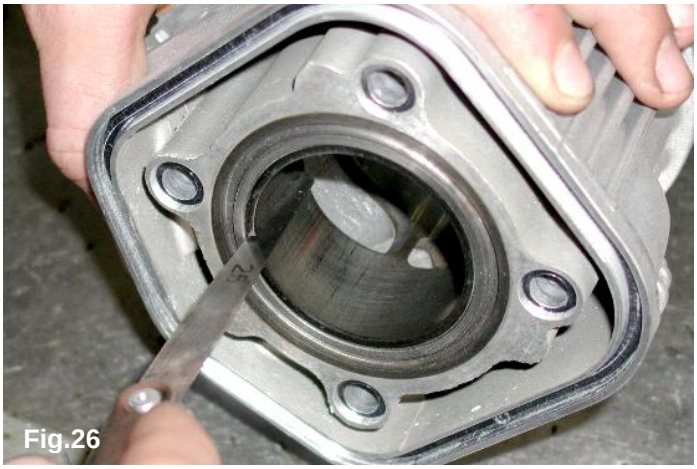


Fig.26

Fig.27

Fig.28

Fig.29

9.

MONTAGE DU CYLINDRE

- METTRE UN NOUVEAU JOINT A LA BASE DU CYLINDRE.
  GRAISSER LE CHEMISE ET LE PISTON.
  MONTER LE CYLINDRE (voir Fig. 30).

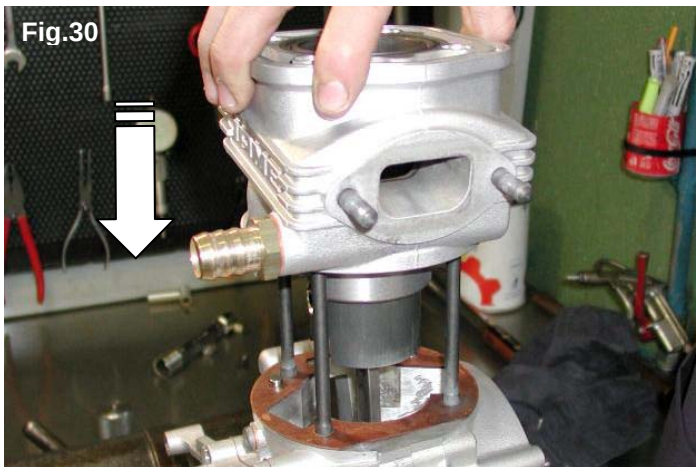


Fig.30

- MONTER LES “OR”: (voir Fig.31)
  -INTERNE DU CYLINDRE
  -EXTERNE DU CYLINDRE
  -TIRANTS

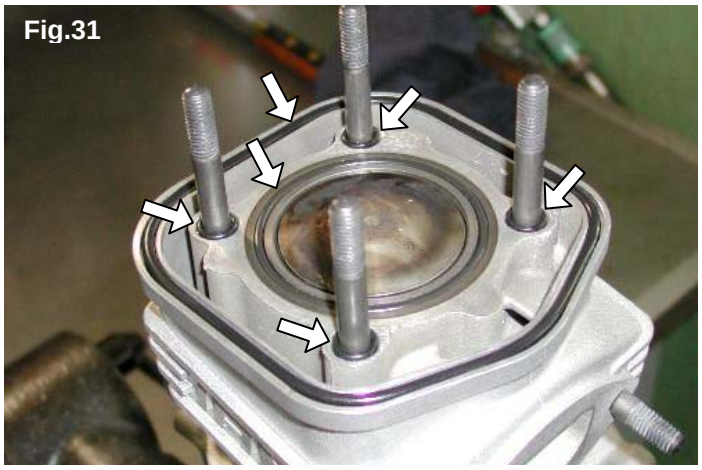


Fig.31

10.

MONTAGE DE LA CULASSE CYLINDRE

- ENLEVER TOUT DEPOT DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION .
  FAIRE ATTENTION A NE PAS RAYER LA CHAMBRE DE COMBUSTION.

- MONTER LA CULASSE (voir Fig.32).
  N°4 ECROUS M8 AVEC RONDELLES.
  SERRAGE EN DIAGONAL
  SERRER A 18÷22 Nm

(CLE DYNAMOMETRIQUE AVEC DOUILLE 13mm)

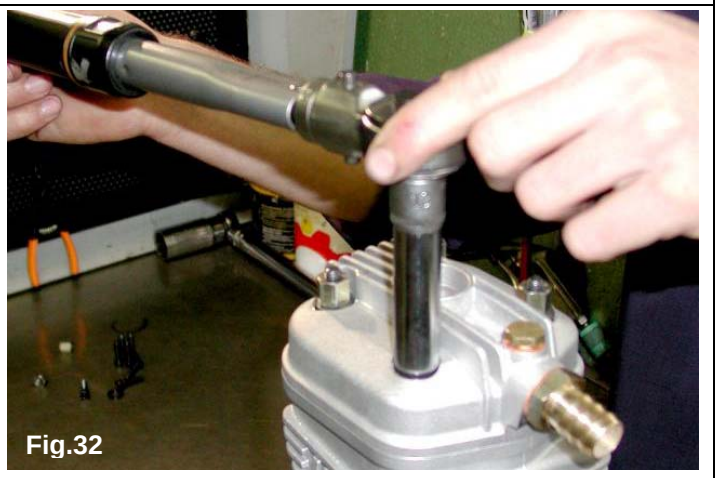


Fig.32

11.

MONTAGE DE L’ALLUMAGE

- PLACER LA CLAVETTE DANS SON SIEGE SUR LE VILEBREQUIN
  (voir Fig.33).

Fig.33

- MONTER LE ROTOR SUR LE VILEBREQUIN (voir Fig.34).

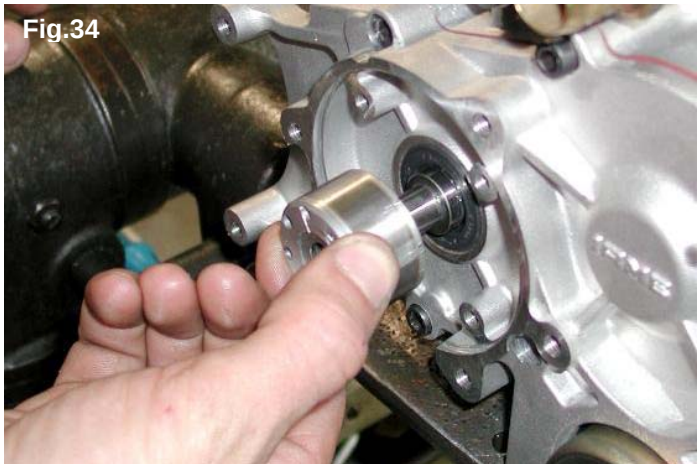


Fig.34

- MONTER L'OUTIL DE BLOCAGE PISTON (Cod. 10271) SUR LA CULASSE ET PLACER LA RONDELLE ET L'ECROU M10 SUR LE VILEBREQUIN. SERRER A 20÷26 Nm (voir Fig.35).

(CLE POLYGONALE 17mm)

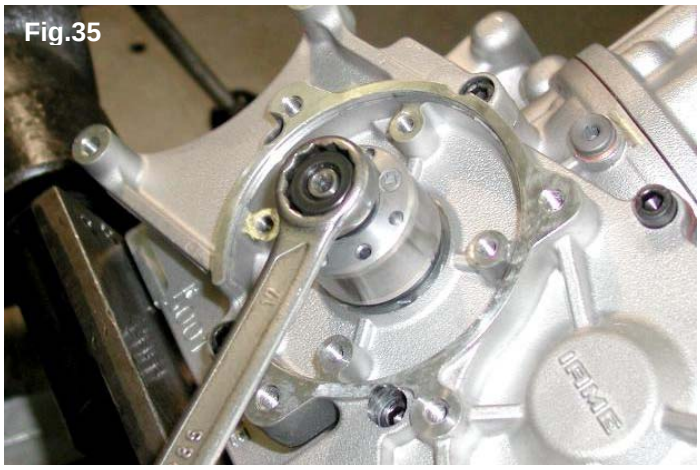


Fig.35

- MONTER LE STATOR N°4 VIS BTR M5x25 (voir Fig.36). SERRER A 5÷6 Nm

(CLE A T - MALE HEXAGONALE 4mm)

- ENLEVER L'OUTIL DE BLOCAGE DU PISTON.

Fig.36

12. **<u>MONTAGE DU CONTRE ARBRE DE DEMARRAGE</u>**

- GRAISSER LES 2 EXTREMITES DU CONTRE-ARBRE ET PLACEZ- LE DANS LE SIEGE DU CARTER. (voir Fig.37)

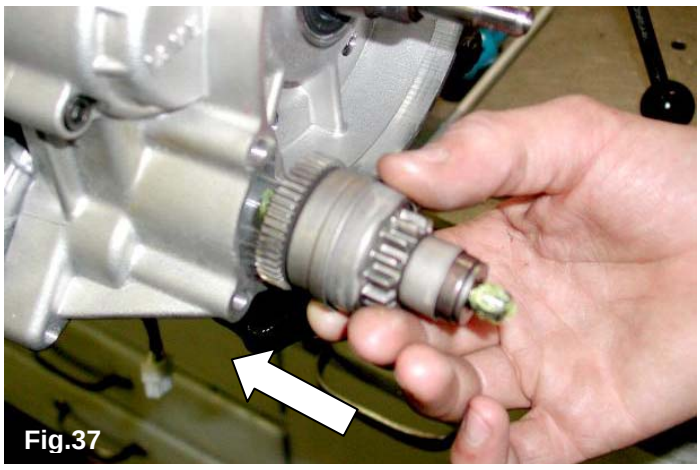
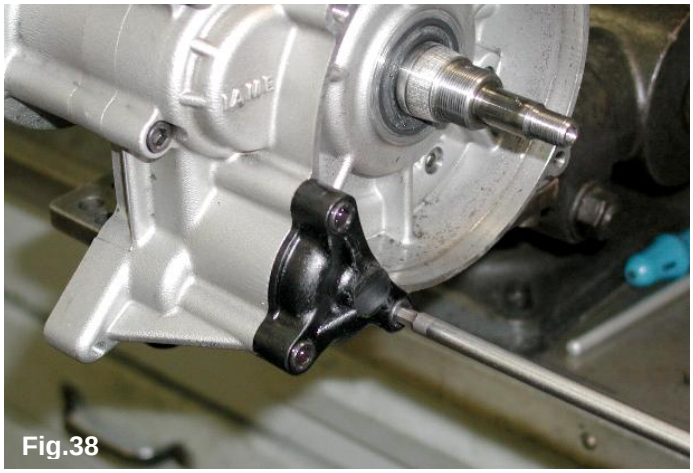


Fig.37

	- MONTER LE COUVERCLE DU CONTRE-ARBRE N°3 VIS BTR M6x25 (voir Fig.38). SERRER A 6÷8 Nm (CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)	 Fig.38

AVANT DE REMONTER L'EMBRAYAGE, NETTOYER AU DILUANT LE CONE DU VILEBREQUIN, LE TROU DE RACCORD COURONNE DE DEMARRAGE, LE CORPS ET LA CALOTTE D'EMBRAYAGE

13.	**<u>MONTAGE DE L'EMBRAYAGE</u>** - MONTER LA COURONNE DE DEMARRAGE SUR LE CORPS EMBRAYAGE FAIRE COINCIDER LES 3 TROUS ET LA GOUPILLE D 'ENTRAINEMENT (voir Fig.39).	 Fig.39
	- MONTER LES 3 VIS TH M6x12 METTRE DU LOCTITE 243 POUR BLOQUER LE FILET SERRER A 9÷11 Nm (voir Fig.40). (CLE DYNAMOMETRIQUE AVEC DOUILLE 10mm) ***<u>ATTENTION:</u>*** ***<u>IL EST INDISPENSABLE QUE LA GOUPILLE D'ENTRAINEMENT Ø 7 SOIT MONTEE POUR EVITER QUE LES CONTRE-COUPS PUISSENT TRANCHER LES VIS.</u>***	 Fig.40

- METTRE DU “LOCTITE 641” SUR LE CONE DU VILEBREQUIN POUR LES FIXATIONS COAXIALES.
(voir Fig.41).

Fig.41

- MONTER LA COURONNE DE DEMARRAGE AVEC CORPS EMBRAYAGE SUR LE VILEBREQUIN (voir Fig.42).

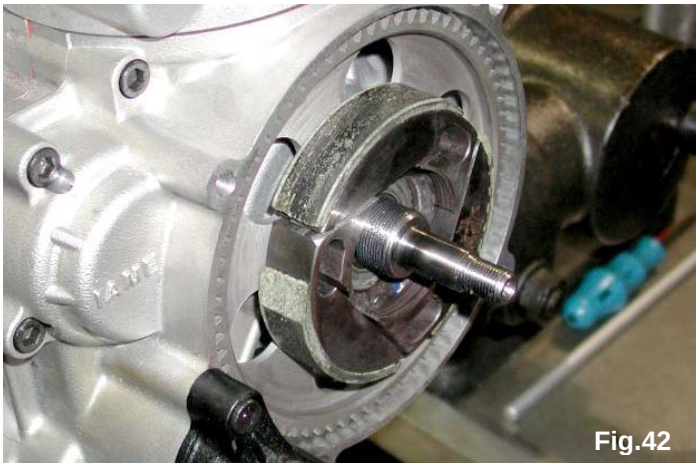


Fig.42

- MONTER L’ECROU M20 DE FIXATION DE LA COURONNE DE DEMARRAGE.
UTILISER LA CLE BLOCAGE EMBRAYAGE (Code10270).
SERRER A 100÷110 Nm (voir Fig.43).

(CLE DYNAMOMETRIQUE AVEC DOUILLE DE 30mm)

ATTENTION:
L’ECROU A LE FILET A GAUCHE
VISSER EN SENS ANTI-HORAIRE.

NOTE:
NE PAS BLOQUER LE VILEBREQUIN AVEC L’OUTIL DE BLOCAGE DU PISTON.

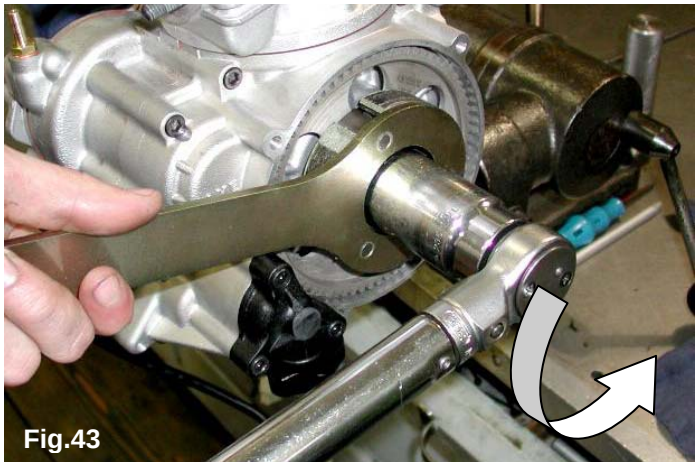


Fig.43

- MONTER LA RONDELLE INTERNE (voir Fig.44).

ATTENTION:
LE CHANFREIN SUR LE TROU DE LA RONDELLE DOIT ETRE TOURNE VERS LE VILEBREQUIN.

Fig.44

- MONTER LA CAGE A ROULEAUX, NETTOYEZ-LA ET GRAISSEZ-LA AVANT DE LA MONTER SUR LE VILEBREQUIN (voir Fig.45).

Fig.45

- MONTER LA CALOTTE EMBRAYAGE ET LA RONDELLE EXTERNE (voir Fig.46).

ATTENTION:
LE CHANFREIN SUR LE TROU DE LA RONDELLE DOIT ETRE TOURNE VERS LE VILEBREQUIN

Fig.46

- MONTER L'OUTIL DE BLOCAGE DU PISTON (Code 10271) POUR BLOQUER LE VILEBREQUIN ET VISSER L'ECROU M10 DE FIXATION DE LA CALOTTE (voir Fig.47).
SERRER A 30÷40 Nm

(CLE POLYGONALE 17mm)

- ENLEVER L'OUTIL DE BLOCAGE DU PISTON

Fig.47

- MONTER LE COUVERCLE EMBRAYAGE N°3 VIS BTR M6x25 (voir Fig.48).
SERRER A 8÷10 Nm

(CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)

Fig.48

- FIXER LE CABLE DE MASSE SUR LE CARTER
  VIS BTR M6x12 (voir Fig.49).
  SERRER A 8÷10 Nm

  (CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)

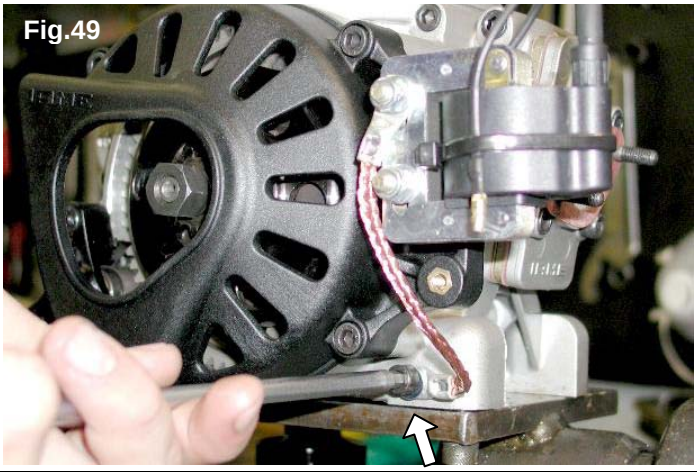


Fig.49

14. **MONTAGE DE LA PYRAMIDE DE CLAPETS**

- MONTER LE JOINT INTERNE DE LA PYRAMIDE DE CLAPETS

- MONTER LA PYRAMIDE
  (LE MOT "IAME" TOURNE VERS LE HAUT
  (voir Fig.50).

ATTENTION:
CONTROLER AU PREALABLE L'ETAT DES CLAPETS .
SI LES CLAPETS PRESENTENT DES TRACES OU SI EN LES REGARDANT EN CONTRE JOUR ILS NE SE FERMENT PAS HERMETIQUEMENT, REMPLACEZ-LES.
ENLEVER LES 8 VIS ET MONTEZ LES CLAPETS AVEC L'ENTAILLE SUR LE FOND TOURNEE VERS LE HAUT).

Fig.50

- MONTER LE JOINT EXTERNE ET LA PYRAMIDE DE CLAPETS.
  ASSUREZ-VOUS QUE LE TROU SUR LE JOINT ET CELUI SUR LE COLLECTEUR D'ASPIRATION COINCIDENT.

- MONTER LE COLLECTEUR D'ASPIRATION DU CARBURATEUR ET LE JOINT.

  N°4 VIS BTR M6X25 (voir Fig.51).
  SERRER A 8÷10 Nm

  (CLE A T - MALE HEXAGONALE 5mm)

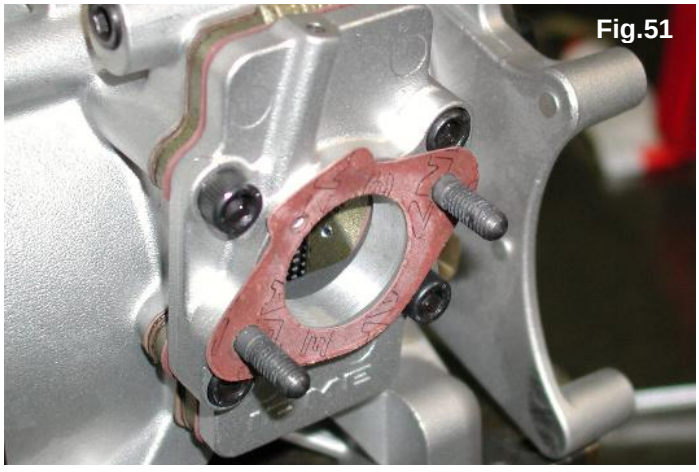


Fig.51

15. **MONTAGE DU COUDE D'ECHAPPEMENT**

- PLACER LE JOINT ET MONTER LE COUDE

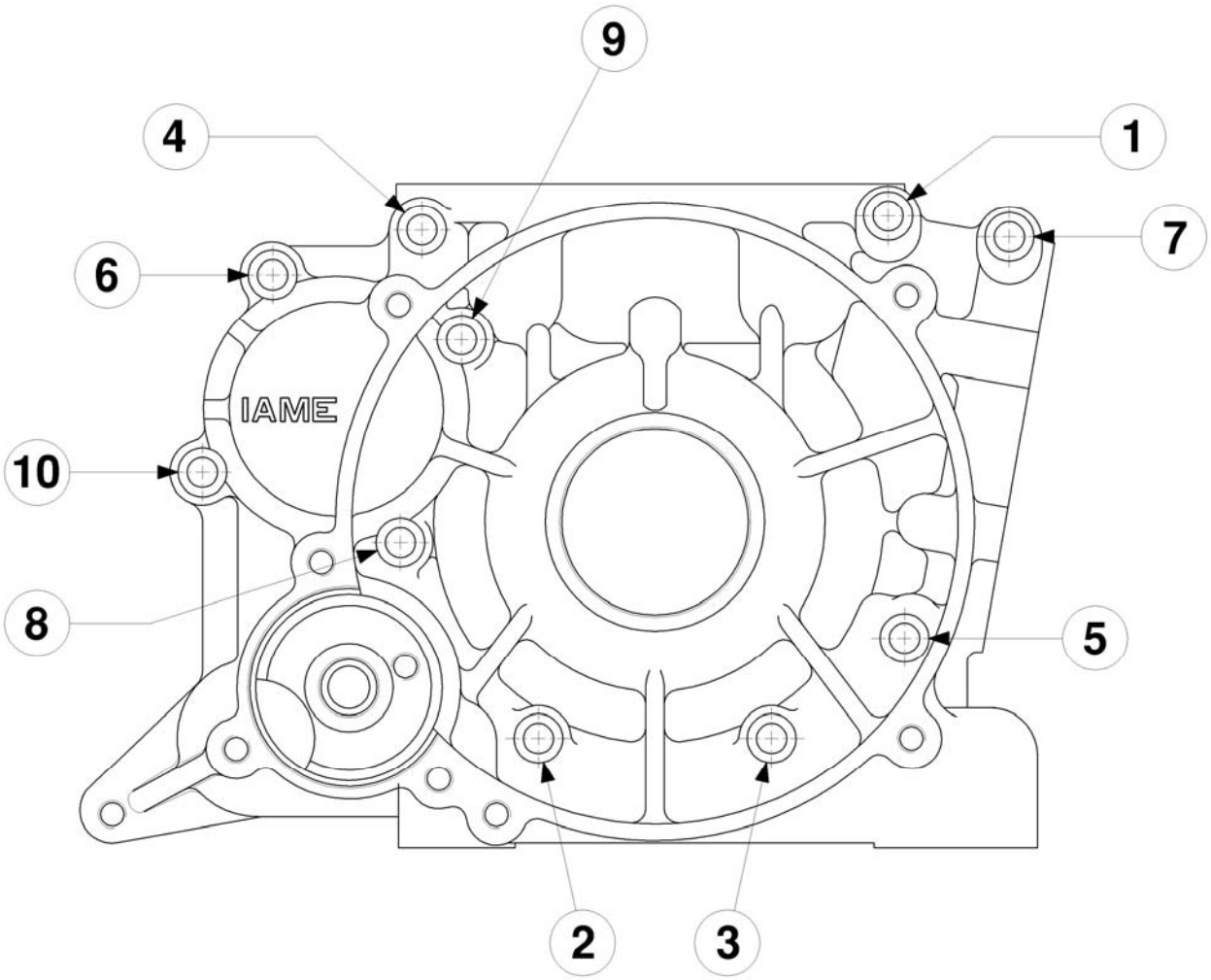
  N°2 ECROUS M8 AVEC RONDELLES (voir Fig.52).
  SERRER A 18÷22 Nm

  (CLE POLYGONALE 13mm)

Fig.52

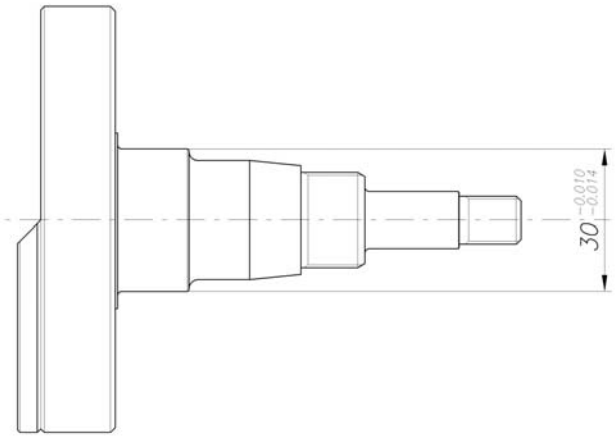
ø FILET	Q.Tà	TYPE DE FIXATION	CLE	COUPLES (Nm)
M14 x 1.25	1	Bougie allumage	Hex.20.8	20 – 26
M8 x 1.25	4	Ecrou fixation culasse et cylindre	Hex. 13	18 – 22
M8 x 1.25	2	Ecrou fixation raccord échappement	Hex. 13	18 – 22
M6 x 1	4	Vis fixation groupe clapets	Mâle hex.5	8 – 10
M6 x 1	2	Montant fixation carburateur	Mâle hex.5	8 – 10
M5 x 0.8	4	Vis fixation stator allumage	Mâle hex.4	5 – 6
M10 x 1	1	Ecrou fixation rotor allumage	Hex. 17	20 – 26
M6 x 1	3	Vis fixation support arbre de renvoi	Mâle hex.5	6 – 8
M6 x 1	2	Vis fixation démarreur	Mâle hex.5	8 – 10
M6 x 1	3	Vis fixation couvercle embrayage	Mâle hex.5	8 – 10
M10 x 1	1	Ecrou de sûreté cloche embrayage	Hex. 17	30 – 40
M20 x 1	1	Ecrou fixation couronne démarreur	Hex. 30	100–110
M5 x 0.8	4	Vis fixation pignon transmission	Mâle hex.3	6 – 8
M6 x 1	3	Vis fixation corps embrayage	Hex. 10	9 – 11
M6 x 1	10	Vis jonction demi–carters	Mâle hex.5	8 – 10
M6 x 1	7	Vis fixation couvercle engrenages	Mâle hex.5	8 – 10
M5 x 0.8	1	Vis fixation roulement contre–arbre	Mâle hex.3	6 – 8
M6 x 1	2	Ecrou fixation bobine allumage	Hex. 10	8 – 10
M6 x 1	2	Vis fixation masse bobine/démarreur	Mâle hex.5	8 – 10
M10 x 1	2	Bouchon remplissage/vidange huile	Hex. 17	12 – 15

ORDRE DE SERRAGE DES VIS DU CARTER



PRESCRIPTIONS GENERALES

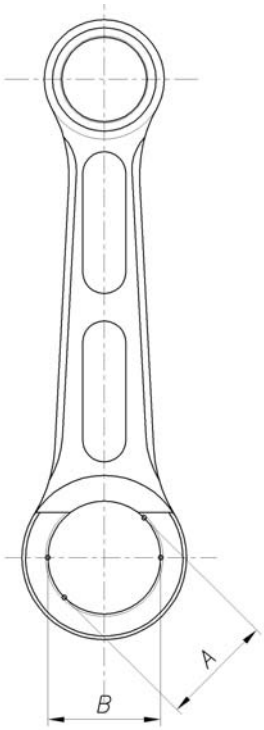
VILEBREQUIN



- Diamètre siège roulement sur moteur neuf

Consulter le tableau en annexe pour determiner l'état d'usure des demi-vilebrequins.

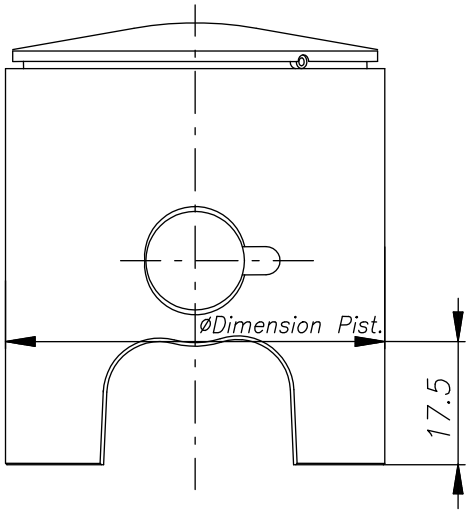
OVALISATION MAX. DE LA TETE DE BIELLE



Ovalisation Max entre A et B sur une bielle neuve: 0.002mm

Ovalisation Max. entre A et B sur une bielle déjà utilisée :0.01mm

COUPLAGE DU PISTON



ATTENTION:
Le jeu entre le piston et la chemise doit être de 0.11÷ 0.12mm.
Si le jeu est supérieur à 0.14mm remplacer le piston.

Le piston est mesuré à 17.5mm de la base.

La dimension de la chemise à coupler avec le piston est indiquée sur le ciel du piston par un point vert ou rouge ou par la lettre V ou R.

Si la dimension indiquée sur le piston a :

-un **point vert ou la lettre V:** à la dimension indiquée sur le piston il faut ajouter 0.01mm pour trouver la dimension de la chemise correspondante.

-un **Point rouge ou la lettre R**: à la dimension indiquée sur le piston il faut ajouter 0.02mm pour trouver la dimension de la chemise correspondante.

JEU ROULEMENTS TÊTE DE BIELLE

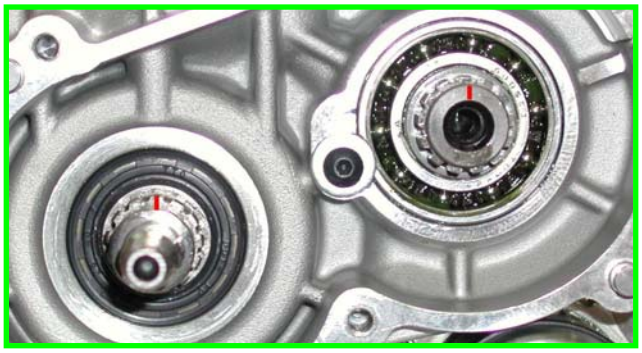
TROU BIELLE	ø AXE DE VILEBREQUIN	ø AIGUILLES	JEU	
			MIN.	MAX.
$26^{+0.018}_{+0.014}$	$20^{-0.004}_{-0.008}$	$3\ ^{0}_{-0.002}$	0.018	0.030

JEU ROULEMENTS PIED DE BIELLE

TROU BIELLE	ø AXE DE PISTON			ø AIGUILLES	JEU	
	ROUGE	BLANC	JAUNE		MIN.	MAX.
$18^{+0.016}_{+0.012}$	$14^{+0.002}_{0}$			$2\ ^{0}_{-0.002}$	0.010	0.020
		$14^{0}_{-0.002}$			0.012	0.022
			$14^{-0.002}_{-0.004}$		0.014	0.024

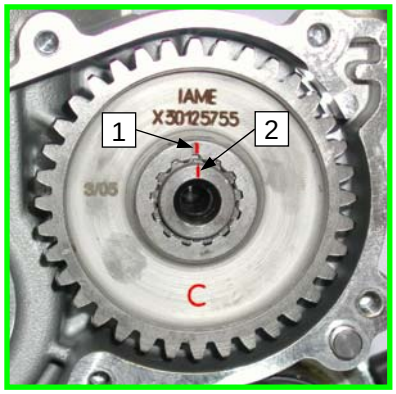
MONTAGE ENGRENAGES MOTEUR “X30 125cc”

1- FAIRE TOURNER LE VILEBREQUIN ET L’ARBRE D’EQUILIBRAGE DE FACON A CE QUE LES POINTS DE REPERE SOIENT EN HAUT.

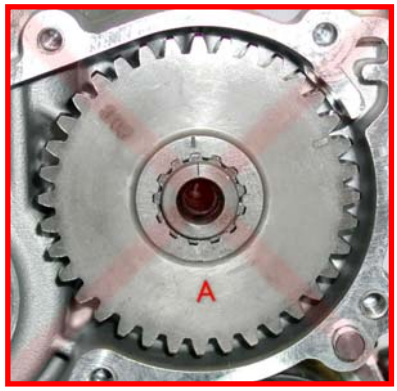


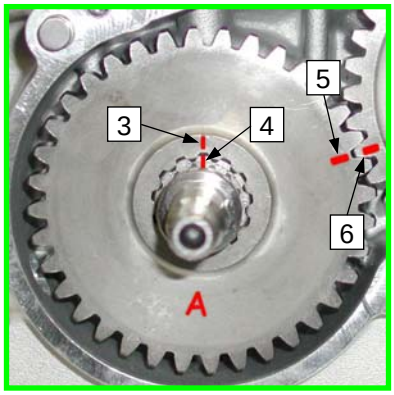
OUI

NON

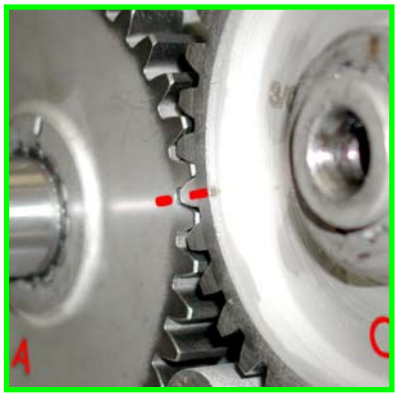


2- PLACER L’ENGRENAGE SUR **L’ARBRE D’EQUILIBRAGE** DE FACON A CE QUE LA LETTRE **“C”** SUR LA SURFACE SOIT VISIBLE ET ALIGNER LA ZONE MARQUEE SUR L’ENGRENAGE (1) AVEC LA DENT MARQUEE SUR LE L’ARBRE D’EQUILIBRAGE (2).



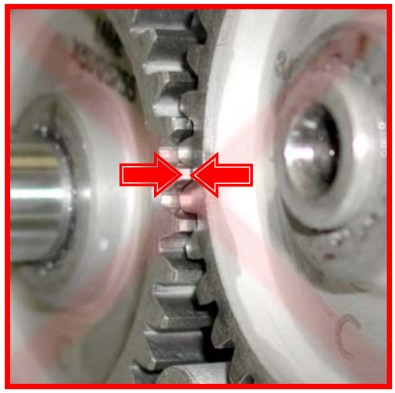


3- PLACER L’ ENGRENAGE SUR LE **VILEBREQUIN** DE FACON A CE QUE LA LETTRE **“A”** SOIT VISIBLE ET ALIGNER LA ZONE MARQUEE DE L’ENGRENAGE (3) AVEC LA DENT MARQUEE SUR LE VILEBREQUIN (4).
EMBOITER LES DENTS DES 2 ENGRENAGES DE FACON A FAIRE COINCIDER LES REPERES SUR LES DENTS (5) ET (6).

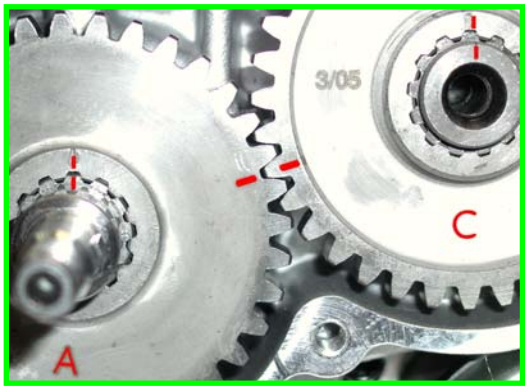


4- VEILLER A CE QUE LES ENGRENAGES SE TROUVENT SUR LE MEME PLAN.

SI VOUS REMARQUEZ UNE DIFFERENCE DE NIVEAU ENTRE LES DENTS, LE MONTAGE N’A PAS ETE EFFECTUE CORRECTEMENT (REPETEZ LES OPERATIONS DE MONTAGE).



5- AVANT DE MONTER LES BAGUES SEEGER, CONTROLER LA POSITION DES ENGRENAGES ET L’ ALIGNEMENT DE TOUS LES POINTS DE REPERE.



LISTE DES OUTILS DE REVISION

OUTILS SPECIFIQUES DISPONIBLES A LA IAME

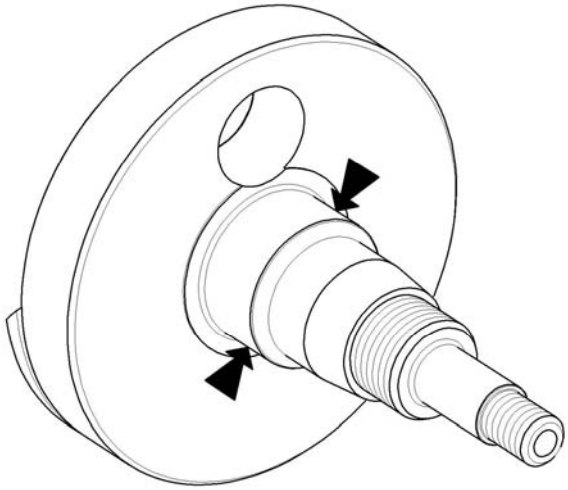
DESCRIPTION	Code
• OUTIL BLOCAGE DU PISTON	10271
• CLE DE BLOCAGE EMBRAYAGE	10270
• OUTIL DE DEMONTAGE EMBRAYAGE	10272-C
• EXTRACTEUR AXE DE PISTON	10200
• OUTIL DE MONTAGE ARRETS AXE DE PISTON	10120
• KIT MONTAGE VILEBREQUIN	10110B-C
il comprend:	
- douille introduction de l'axe	10150A
• KIT DE DEMONTAGE DU VILEBREQUIN	10100A-C2
il comprend:	
- *plaque vilebrequin*	10104A
- *support vilebrequin*	10100
- *extracteur du vilebrequin*	10107
- *outil introduction du vilebrequin*	10106
• OUTIL DEMONTAGE DES ROULEMENTS VILEBREQUIN	10291
• OUTIL MONT./DEMONT. ROULEMENT EXTERIEUR DE L'ARBRE D'EQUILIBRAGE	10293
• OUTIL MONTAGE ROULEMENTS	10290
• OUTIL MONT. ROULEMENT INTERIEUR ARBRE D'EQUIL.	10292
• OUTIL MONT. JOINTS ETANCHEITE (sans vilebrequin)	10295
• OUTIL MONT. JOINTS ETANCHEITE(avec vilebrequin monté)	10295A
• OUTIL MONT. JOINTS ETANCHEITE COUVERCLE ENGR.	10296

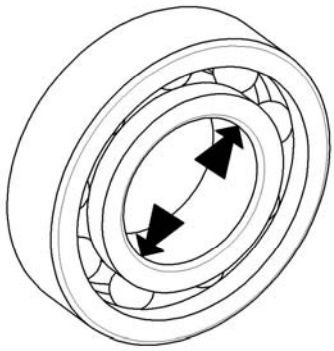
- OUTIL DE FIXATION MOTEUR POUR ETAU DE BANC (voir dessin en annexe)

OUTILLAGE GENERIQUE

• CLE A T-MALE HEXAGONALE	4mm
• CLE A T-MALE HEXAGONALE	5mm
• CLE MALE HEXAGONALE	12mm
• CLE A T-DOUILLE HEXAGONALE	13mm
• CLE POLYGONALE	10mm
• CLE POLYGONALE	13mm
• CLE POLYGONALE	14mm
• CLE POLYGONALE	17mm
• CLE POLYGONALE	19mm
• CLE HEXAGONALE	27mm
• CLE AVEC DOUILLE HEXAGONALE	30mm
• CLE A BOUGIE	20.8mm
• TOURNEVIS A LAME RONDE	
• MAILLET EN PLASTIQUE	
• MARTEAU EN CUIVRE	
• CLE DYNAMOMETRIQUE AVEC DOUILLE	10/13/30mm
• PINCE A BECS POUR SEEGER	
• PRESSE 5 MeT	

TABLEAU D'EVALUATION DE L'USURE DES ROULEMENTS ET DEMI-VILEBREQUINS





NOTE:
IL FAUT TOUJOURS PRENDRE LES MESURES EN PLUSIEURS POINTS DE LA CIRCONFERENCE DE FACON A REMARQUER UNE EVENTUELLE OVALISATION.

Le tableau ci-dessous indique les valeurs limites au delà desquelles la pièce en question doit être remplacée.

PIECE MESUREE (INSTRUMENT DE MESURE)	**MESURE LIMITE**
VILEBREQUIN – PORTEE DES ROULEMENTS (MICROMETRE 25÷50 1/100)	MIN. Ø29.96
VILEBREQUIN - PORTEE ROULEMENT EXTERIEUR (MICROMETRE 0÷25 1/100)	MIN. Ø24.96
VILEBREQUIN - PORTEE ROULEMENT INTERIEUR (MICROMETRE 0÷25 1/100)	MIN. Ø14.95
ROULEMENT VILEBREQUIN (ALESAMETRE 1/100 AVEC DOUILLE Ø30 DE CONTROLE)	* MAX. Ø30.03
ROULEMENT EXTERIEUR ARBRE D'EQUILIBRAGE (ALESAMETRE 1/100 AVEC DOUILLE Ø25 DE CONTROLE)	* MAX. Ø25.03
ROULEMENT INTERIEUR ARBRE D'EQUILIBRAGE (ALESAMETRE 1/100 AVEC DOUILLE Ø15 DE CONTROLE)	* MAX. Ø15.03

* ***ATTENTION:***
COMPARER TOUJOURS LA VALEUR RELEVEE SUR LE ROULEMENT AVEC CELLE DE LA PORTEE RELATIVE (SUR LE VILEBREQUIN ET/OU SUR L'ARBRE D'EQUILIBRAGE), DE FACON A VERIFIER QUE LE JEU ENTRE LE VILEBREQUIN ET LE ROULEMENT NE DEPASSE PAS LA VALEUR LIMITE DE 0.05mm.

OUTIL DE FIXATION DU MOTEUR POUR ETAU DE BANC